

**Об утверждении типовых учебных планов и типовых образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования**

***Утративший силу***

Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 24 апреля 2013 года № 150. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2013 года № 8489. Утратил силу приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2016 года № 236

      Сноска. Утратил силу приказом Министра образования и науки РК от 31.03.2016 № 236.

      Примечание РЦПИ!  
      См. начало V1300008489

Приложение 268         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии. Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте)  
**Квалификация:** 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту  
оборудования  
               131003 3 – Техник  
               131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и  
               связи  
               131005 3 – Техник-электрик  
               131006 3 – Техник-электроник

                                   Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени  (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД 01** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1020** | **428** |  |  |
| ООД 1.1 | Казахский язык и литература | + |  | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1-3 |
| ООД 1.2 | Русский язык и литература |  | + | 2 |  | 156 | 156 | - |  | 1-3 |
| ООД 1.3 | Иностранный язык |  | + | 2 |  | 110 | - | 110 |  | 1-2 |
| ООД 1.4 | Всемирная история |  | + | 1 |  | 38 | 38 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.5 | История Казахстана | 3 | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.6 | Обществознание |  | + | 1 |  | 38 | 38 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.7 | Математика | 3 | + | 2 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1-3 |
| ООД 1.8 | Информатика |  | + | 1 |  | 76 | 42 | 34 |  | 1,2 |
| ООД 1.9 | Физика | 3 | + | 2 |  | 146 | 108 | 38 |  | 1-3 |
| ООД 1.10 | Химия |  | + | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД 1.11 | Биология |  | + | 1 |  | 40 | 40 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.12 | География |  | + | 1 |  | 40 | 40 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.13 | Начальная военная подготовка |  | + | 1 |  | 140 | 104 | 36 |  | 1,2 |
| ООД 1.14 | Физическая культура |  | + | 2 |  | 156 | - | 156 |  | 1,2 |
| **ОГД 02** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **432** | **-** | **432** |  |  |
| ОГД 2.1 | Профессиональный казахский (русский) язык | 4 |  | 1 |  | 92 | - | 92 |  | 3-4 |
| ОГД 2.2 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 84 | - | 84 |  | 3-4 |
| ОГД 2.3 | Физическая культура | 8 |  | 5 |  | 256 | - | 256 |  | 3-6,8 |
| **СЭД 03** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 3.1 | Культурология |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.2 | Основы философии |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3-4 |
| СЭД 3.3 | Основы политологии и социологии |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4-5 |
| СЭД 3.4 | Основы экономики |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2-3 |
| СЭД 3.5 | Основы права |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5-6 |
| **ОПД 04** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **908** | **738** | **170** |  |  |
| ОПД 4.1 | Делопроизводство на государственном языке |  | + | 1 |  | 66 | 46 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД 4.2 | Техническое черчение |  | + | 1 |  | 80 | 50 | 30 |  | 2-3 |
| ОПД 4.3 | Прикладная информатика |  | + | 1 |  | 84 | 54 | 30 |  | 5-6 |
| ОПД 4.4 | Теория электрических цепей | 5 |  | 1 |  | 120 | 110 | 10 |  | 4-5 |
| ОПД 4.5 | Цифровые устройства и микропроцессоры | 5 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 3-5 |
| ОПД 4.6 | Основы радиотехники |  | + | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 3-4 |
| ОПД 4.7 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + | 1 |  | 60 | 60 | - |  | 4-5 |
| ОПД 4.8 | Измерения в технике связи |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 4-5 |
| ОПД 4.9 | Электроматериаловедение |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 3-4 |
| ОПД 4.10 | Общий курс железных дорог |  | + | 1 |  | 58 | 58 | - |  | 2-3 |
| ОПД 4.11 | Охрана труда и основы экологии |  | + | 1 |  | 50 | 40 | 10 |  | 5-6 |
| ОПД 4.12 | Основы электронной схемотехники | 4 |  | 2 |  | 120 | 100 | 20 |  | 3-4 |
| **СД 05** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **1268** | **1096** | **172** | **60** | **5-8** |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 8 |  | 2 | 6 | 150 | 120 | 10 | 20 | 5,6,8 |
| СД 5.2 | Системы передачи данных |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 5-6 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь | 8 |  | 1 |  | 130 | 110 | 20 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 8 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 5,6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 6-8 |
| СД 5.7 | Конструкция функциональных систем транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 2 |  | 140 | 120 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 2 | 8 | 150 | 120 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 122 | 92 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 4-5 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 5-6 |
|  | **Квалификация: 131003 3 – Техник** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 8 |  | 2 | 6 | 150 | 120 | 10 | 20 | 5,6,8 |
| СД 5.2 | Системы передачи данных |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 5-6 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь | 8 |  | 1 |  | 130 | 110 | 20 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 8 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 5,6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 6-8 |
| СД 5.7 | Конструкция функциональных систем транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 2 | 8 | 140 | 120 | 20 | 20 | 4-6 |
| СД 5.8 | Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 2 |  | 150 | 120 | 10 |  | 6-8 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 122 | 92 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 4-5 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 5-6 |
|  | **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Радиолокация и радионавигация | 8 |  | 2 | 8 | 150 | 120 | 10 | 20 | 5-8 |
| СД 5.2 | Основы радиотехнические системы |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 5-6 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь | 8 |  | 1 |  | 130 | 110 | 20 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 8 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 5,6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 6-8 |
| СД 5.7 | Радиосвязь на железнодорожном транспорте | 6 |  | 2 |  | 140 | 120 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Радиопередающие и радиоприемные устройства | 6 |  | 2 | 6 | 150 | 120 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 122 | 92 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 4-5 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 5-6 |
|  | **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 8 |  | 2 | 6 | 150 | 120 | 10 | 20 | 5-8 |
| СД 5.2 | Системы передачи дискретной информации |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 5-6 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь | 8 |  | 1 |  | 130 | 110 | 20 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 8 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 5,6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 6-8 |
| СД 5.7 | Волоконно-оптические системы связи | 6 |  | 2 |  | 140 | 120 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Проводная связь на железнодорожном транспорте | 6 |  | 2 | 8 | 150 | 120 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 122 | 92 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 4-5 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 5-6 |
|  | **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 8 |  | 2 | 6 | 150 | 120 | 10 | 20 | 5-8 |
| СД 5.2 | Системы передачи данных |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 5-6 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь | 8 |  | 1 |  | 130 | 110 | 20 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 8 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 5,6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 6-8 |
| СД 5.7 | Аппаратура волоконно-оптических систем передачи | 6 |  | 2 |  | 140 | 120 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий связи | 6 |  | 2 | 8 | 150 | 120 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 122 | 92 | 10 | 20 | 6-8 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 4-5 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 5-6 |
| ДД 00 | Дополнительные дисциплины организации образования |  | + | 1 |  | 48 | 48 | - |  | 5-8 |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **4284** | **2986** | **1238** | **60** |  |
| **ПП 00** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1152** |  |  |  |  |
| ПП 01 | По приобретению профессиональных навыков (учебная практика, производственное обучение и пр.) |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2 |
| ПП 02 | По приобретению и закреплению профессиональных навыков (на приобретение рабочей профессии, обучение на производстве и пр.) |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 6-7 |
| ПП 03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 360 |  |  |  | 8 |
| ПП 04 | Преддипломная |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 8 |
| Д | Дипломное проектирование |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **Э 00** | **Экзамены** |  |  |  |  | **324** |  |  |  |  |
| ПА 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 252 |  |  |  |  |
| ИА 00 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ОУППК 00 | Оценки уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО: на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 269          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии. Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте)  
**Квалификация:** 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту  
оборудования  
               131003 3 – Техник  
               131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и  
               связи  
               131005 3 – Техник-электрик  
               131006 3 – Техник-электроник

                                  Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и учебных дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час, кредит) | | | |  |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них: | | | на базе основного среднего образования |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД 02** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **432** | **-** | **432** |  |  |
| ОГД 2.1 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 |  | 1 |  | 92 | - | 92 |  | 1-2 |
| ОГД 2.2 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 84 | - | 84 |  | 1-3 |
| ОГД 2.3 | Физическая культура | 6 |  | 5 |  | 256 | - | 256 |  | 1-6 |
| **СЭД 03** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 3.1 | Культурология |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.2 | Основы философии |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2-3 |
| СЭД 3.3 | Основы политологии и социологии |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 2-3 |
| СЭД 3.4 | Основы экономики |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2-3 |
| СЭД 3.5 | Основы права |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3-4 |
| **ОПД 04** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **904** | **714** | **190** |  |  |
| ОПД 4.1 | Делопроизводство на государственном языке |  | + | 1 |  | 66 | 46 | 20 |  | 3-4 |
| ОПД 4.2 | Техническое черчение |  | + | 1 |  | 80 | 50 | 30 |  | 1-2 |
| ОПД 4.3 | Прикладная информатика |  | + | 1 |  | 84 | 54 | 30 |  | 2-4 |
| ОПД 4.4 | Теория электрических цепей | 3 |  | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 1-3 |
| ОПД 4.5 | Цифровые устройства и микропроцессоры | 3 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 2-3 |
| ОПД 4.6 | Основы радиотехники |  | + | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 2-3 |
| ОПД 4.7 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + | 1 |  | 60 | 60 | - |  | 1-2 |
| ОПД 4.8 | Измерения в технике связи |  | + | 1 |  | 60 | 30 | 30 |  | 3-4 |
| ОПД 4.9 | Электроматериаловедение |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 2-3 |
| ОПД 4.10 | Общий курс железных дорог |  | + | 1 |  | 58 | 58 | - |  | 1-2 |
| ОПД 4.11 | Охрана труда и основы экологии |  | + | 1 |  | 66 | 56 | 10 |  | 3-4 |
| ОПД 4.12 | Основы электронной схемотехники | 2 |  | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 1-2 |
| **СД 05** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **1316** | **1144** | **160** | **60** |  |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 6 |  | 2 | 6 | 160 | 130 | 10 | 20 | 3-6 |
| СД 5.2 | Системы передачи данных |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 3-4 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь |  | + | 1 |  | 140 | 120 | 20 |  | 3-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 6 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 4-6 |
| СД 5.7 | Конструкция функциональных систем транспортного радиоэлектронного оборудования | 4 |  | 2 |  | 150 | 130 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.8 | Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 2 | 8 | 160 | 130 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 8 | 130 | 100 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 3-4 |
|  | **Квалификация: 131003 3 – Техник** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 6 |  | 2 | 6 | 160 | 130 | 10 | 20 | 3-6 |
| СД 5.2 | Системы передачи данных |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 3-4 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь |  | + | 1 |  | 140 | 120 | 20 |  | 3-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 6 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 4-6 |
| СД 5.7 | Конструкция функциональных систем транспортного радиоэлектронного оборудования | 4 |  | 2 | 8 | 150 | 130 | 20 | 20 | 3-4 |
| СД 5.8 | Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 2 |  | 160 | 130 | 10 |  | 4-6 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 8 | 130 | 100 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 3-4 |
|  | **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Радиолокация и радионавигация | 6 |  | 2 | 6 | 160 | 130 | 10 | 20 | 3-6 |
| СД 5.2 | Основы радиотехнические системы |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 3-4 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь |  | + | 1 |  | 140 | 120 | 20 |  | 3-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 6 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.5 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.6 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 4-6 |
| СД 5.7 | Радиосвязь на железнодорожном транспорте | 4 |  | 2 |  | 150 | 130 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.8 | Радиопередающие и радиоприемные устройства | 6 |  | 2 | 8 | 160 | 130 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.9 | Экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 8 | 130 | 100 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.10 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 3-4 |
|  | **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 6 |  | 2 | 6 | 160 | 130 | 10 | 20 | 3-6 |
| СД 5.2 | Системы передачи дискретной информации |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 3-4 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь |  | + | 1 |  | 140 | 120 | 20 |  | 3-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 6 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.6 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.7 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Волоконно-оптические системы связи | 4 |  | 2 |  | 150 | 130 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.9 | Проводная связь на железнодорожном транспорте | 6 |  | 2 | 8 | 160 | 130 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.10 | Экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 8 | 130 | 100 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.11 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.12 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 3-4 |
|  | **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 6 |  | 2 | 6 | 160 | 130 | 10 | 20 | 3-6 |
| СД 5.2 | Системы передачи данных |  | + | 1 |  | 110 | 100 | 10 |  | 3-4 |
| СД 5.3 | Многоканальная связь |  | + | 1 |  | 140 | 120 | 20 |  | 3-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 6 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.6 | Сети связи и системы коммутации |  | + | 2 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-6 |
| СД 5.7 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Аппаратура волоконно-оптических систем передачи | 4 |  | 2 |  | 150 | 130 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.9 | Эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий связи | 6 |  | 2 | 8 | 160 | 130 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.10 | Экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 8 | 130 | 100 | 10 | 20 | 4-6 |
| СД 5.11 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3-4 |
| СД 5.12 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 82 | 62 | 20 |  | 3-4 |
| **ДД 00** | **Дополнительные дисциплины организации образования** |  | **+** | **1** |  | **48** | **48** | **-** |  | **3-6** |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **2880** | **2038** | **782** | **60** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1152** |  |  |  |  |
| ПП 01 | По приобретению профессиональных навыков (учебная практика, производственное обучение и пр.) |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП 02 | По приобретению и закреплению профессиональных навыков (на приобретение рабочей профессии, обучение на производстве и пр.) |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ПП 03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 360 |  |  |  |  |
| ПП 04 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП 05 | Дипломное проектирование |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **Э** | **Экзамены** |  |  |  |  | **288** |  |  |  |  |
| **ПА 00** | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **ИА 00,01** | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| **ИА 00,02 (ОУППК)** | Оценки уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 270          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии. Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте)  
**Квалификация:** 131002 3 – Электромеханик   
               131007 3 – Техник по связи

                                  Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                           на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по курсам и полугодиям (семестрам) |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ООД 01 | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1020** | **428** |  |  |
| ООД 1.1 | Казахский язык и литература | 3 |  | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1-3 |
| ООД 1.2 | Русский язык и литература | 3 |  | 2 |  | 156 | 156 | - |  | 1-3 |
| ООД 1.3 | Иностранный язык |  | + | 2 |  | 110 | - | 110 |  | 1-2 |
| ООД 1.4 | Всемирная история |  | + | 1 |  | 38 | 38 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.5 | История Казахстана | 3 |  | 1 |  | 80 | 80 | - |  | 1-3 |
| ООД 1.6 | Обществознание |  | + | 1 |  | 38 | 38 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.7 | Математика | 3 |  | 2 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД 1.8 | Информатика |  | + | 1 |  | 76 | 42 | 34 |  | 1,2 |
| ООД 1.9 | Физика | 3 |  | 2 |  | 146 | 108 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД 1.10 | Химия |  | + | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД 1.11 | Биология |  | + | 1 |  | 40 | 40 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.12 | География |  | + | 1 |  | 40 | 40 | - |  | 1-2 |
| ООД 1.13 | Начальная военная подготовка |  | + | 1 |  | 140 | 104 | 36 |  | 1,2 |
| ООД 1.14 | Физическая культура |  | + | 2 |  | 156 | - | 156 |  | 1,2 |
| ОГД 02 | **Общегуманитарные дисциплины** |  | **+** |  |  | **432** | **-** | **432** |  |  |
| ОГД 2.1 | Профессиональный казахский (русский) язык | 5 |  | 1 |  | 92 | - | 92 |  | 4-5 |
| ОГД 2.2 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 84 | - | 84 |  | 3-4 |
| ОГД 2.3 | Физическая культура | 8 |  | 5 |  | 256 | - | 256 |  | 3-6,8 |
| СЭД 03 | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 3.1 | Культурология |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.2 | Основы философии |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3-4 |
| СЭД 3.3 | Основы политологии и социологии |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4-5 |
| СЭД 3.4 | Основы экономики |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2-3 |
| СЭД 3.5 | Основы права |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5-6 |
| ОПД 04 | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **1226** | **914** | **312** |  |  |
| ОПД 4.1 | Делопроизводство на государственном языке |  | + | 1 |  | 66 | 46 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД 4.2 | Черчение |  | + | 1 |  | 90 | 50 | 40 |  | 2-3 |
| ОПД 4.3 | Прикладная информатика |  | + | 1 |  | 90 | 42 | 48 |  | 5-6 |
| ОПД 4.4 | Теория электрических цепей | 4 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 3-4 |
| ОПД 4.5 | Цифровые устройства и микропроцессоры | 5 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 4-5 |
| ОПД 4.6 | Основы радиотехники |  | + | 1 |  | 70 | 60 | 10 |  | 3-4 |
| ОПД 4.7 | Основы транспортного законодательства |  | + | 1 |  | 50 | 50 | - |  | 4-5 |
| ОПД 4.8 | Измерительная техника, основы стандартизации и метрологии | 6 |  | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 5-6 |
| ОПД 4.9 | Электроакустика |  | + | 1 |  | 80 | 60 | 20 |  | 3-4 |
| ОПД 4.10 | Теория передачи сигнала | 6 |  | 2 |  | 90 | 70 | 20 |  | 5-6 |
| ОПД 4.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 80 | 60 | 20 |  | 5-6 |
| ОПД 4.12 | Общий курс железных дорог |  | + | 1 |  | 66 | 66 | - |  | 3-4 |
| ОПД 4.13 | Охрана труда и основы экологии |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 6 |
| ОПД 4.14 | Электронные приборы и усилители | 4 |  | 2 |  | 110 | 82 | 28 |  | 3-4 |
| ОПД 4.14 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 74 | 54 | 20 |  | 3-5 |
| СД 05 | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **950** | **670** | **220** | **60** |  |
|  | Квалификация: 131002 3 – Электромеханик |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 8 |  | 2 | 6 | 170 | 124 | 26 | 20 | 5-8 |
| СД 5.2 | Многоканальная связь | 8 |  | 3 | 8 | 170 | 110 | 40 | 20 | 5-8 |
| СД 5.3 | Системы передачи дискретной информации |  | + | 1 |  | 90 | 60 | 30 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 8 |  | 1 |  | 120 | 94 | 26 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 2 |  | 90 | 56 | 34 |  | 5-6 |
| СД 5.6 | Рыночная экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 140 | 100 | 20 | 20 | 6-8 |
| СД 5.7 | Автоматизированные системы контроля и управления |  | + | 2 |  | 90 | 60 | 30 |  | 6-8 |
| СД 5.8 | Радиосвязь на железнодорожном транспорте |  | + | 1 |  | 80 | 66 | 14 |  | 5-8 |
|  | **Квалификация: 131007 3 – Техник по связи** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 8 |  | 2 | 6 | 170 | 124 | 26 | 20 | 5-6 |
| СД 5.2 | Многоканальная связь | 8 |  | 3 | 8 | 170 | 110 | 40 | 20 | 5-8 |
| СД 5.3 | Системы передачи дискретной информации |  | + | 1 |  | 90 | 60 | 30 |  | 5-6 |
| СД 5.4 | Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | 8 |  | 1 |  | 120 | 94 | 26 |  | 6-8 |
| СД 5.5 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 2 |  | 90 | 56 | 34 |  | 5-6 |
| СД 5.6 | Рыночная экономика и управление производством | 8 |  | 2 | 8 | 140 | 100 | 20 | 20 | 6-8 |
| СД 5.7 | Автоматизированные системы контроля и управления |  | зачет | 2 |  | 90 | 60 | 30 |  | 6-8 |
| СД 5.8 | Радиосвязь на железнодорожном транспорте |  | зачет | 1 |  | 80 | 66 | 14 |  | 5-8 |
| ДД 00 | **Дополнительные дисциплины организации образования** |  | **зачет** | **1** |  | **48** | **48** | **-** |  | **5-8** |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **4284** | **2836** | **1448** | **60** |  |
| ПП 00 | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1152** |  |  |  |  |
| ПП 01 | По приобретению профессиональных навыков (учебная практика, производственное обучение и пр.) |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП 02 | По приобретению и закреплению профессиональных навыков (на приобретение рабочей профессии, обучение на производстве и пр.) |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ПП 03 | Технологическая |  |  |  |  | 360 |  |  |  | 6-7 |
| ПП 04 | Преддипломная |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 8 |
| Д | Дипломное проектирование |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 8 |
| Э 00 | **Экзамены** |  |  |  |  | **288** |  |  |  |  |
| ПА 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 252 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценки уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 271          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии. Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте)  
**Квалификация:** 131002 3 – Электромеханик  
               131007 3 – Техник по связи

                                    Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по курсам и полугодиям (семестрам) |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД 02** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **432** | **-** | **432** |  |  |
| ОГД 2.1 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 |  | 1 |  | 92 | - | 92 |  | 1-2 |
| ОГД 2.2 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 84 | - | 84 |  | 1-2 |
| ОГД 2.3 | Физическая культура | 6 |  | 5 |  | 256 | - | 256 |  | 1-6 |
| **СЭД 03** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 3.1 | Культурология |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.2 | Основы философии |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.3 | Основы политологии и социологии |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.4 | Основы экономики |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1-2 |
| СЭД 3.5 | Основы права |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1-3 |
| **ОПД 04** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **1270** | **942** | **328** |  |  |
| ОПД 4.1 | Делопроизводство на государственном языке |  | + | 1 |  | 66 | 46 | 20 |  | 1,2 |
| ОПД 4.2 | Черчение |  | + | 1 |  | 100 | 50 | 50 |  | 1-2 |
| ОПД 4.3 | Прикладная информатика |  | + | 1 |  | 100 | 42 | 58 |  | 1-2 |
| ОПД 4.4 | Теория электрических цепей | 2 |  | 1 |  | 110 | 90 | 20 |  | 1,2 |
| ОПД 4.5 | Цифровые устройства и микропроцессоры | 3 |  | 1 |  | 120 | 100 | 20 |  | 2-3 |
| ОПД 4.6 | Основы радиотехники |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 1-3 |
| ОПД 4.7 | Основы транспортного законодательства |  | + | 1 |  | 50 | 50 | - |  | 3-4 |
| ОПД 4.8 | Измерительная техника, основы стандартизации и метрологии | 4 |  | 1 |  | 90 | 58 | 32 |  | 3-4 |
| ОПД 4.9 | Электроакустика |  | + | 1 |  | 80 | 60 | 20 |  | 2-3 |
| ОПД 4.10 | Теория передачи сигнала | 4 |  | 2 |  | 100 | 80 | 20 |  | 3-4 |
| ОПД 4.11 | Электропитание устройств связи |  | + | 1 |  | 90 | 70 | 20 |  | 3-4 |
| ОПД 4.12 | Общий курс железных дорог |  | + | 1 |  | 50 | 50 | - |  | 1-2 |
| ОПД 4.13 | Охрана труда и основы экологии |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 4 |
| ОПД 4.14 | Электронные приборы и усилители | 2 |  | 2 |  | 120 | 92 | 28 |  | 1-2 |
| ОПД 4.14 | Сети электросвязи |  | + | 1 |  | 74 | 54 | 20 |  | 1-3 |
| **СД 05** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **950** | **670** | **220** | **60** |  |
|  | **Квалификация: 131002 3 – Электромеханик** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 6 |  | 2 | 5 | 170 | 124 | 26 | 20 | 4-6 |
| СД 5.2 | Многоканальная связь | 6 |  | 3 | 6 | 170 | 110 | 40 | 20 | 4-6 |
| СД 5.3 | Системы передачи дискретной информации |  | + | 1 |  | 90 | 60 | 30 |  | 3-4 |
| СД 5.4 | Оперативно-технологическая телефонная связь | 6 |  | 1 |  | 120 | 94 | 26 |  | 4-6 |
| СД 5.5 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 2 |  | 90 | 56 | 34 |  | 3-4 |
| СД 5.6 | Рыночная экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 6 | 140 | 100 | 20 | 20 | 4-6 |
| СД 5.7 | Автоматизированные системы контроля и управления |  | + | 2 |  | 90 | 60 | 30 |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Радиосвязь на железнодорожном транспорте |  | + | 1 |  | 80 | 66 | 14 |  | 4-6 |
|  | **Квалификация: 131007 3 – Техник по связи** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 5.1 | Системы телефонной связи | 6 |  | 2 | 5 | 170 | 124 | 26 | 20 | 4-6 |
| СД 5.2 | Многоканальная связь | 6 |  | 3 | 6 | 170 | 110 | 40 | 20 | 4-6 |
| СД 5.3 | Системы передачи дискретной информации |  | + | 1 |  | 90 | 60 | 30 |  | 3-4 |
| СД 5.4 | Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 1 |  | 120 | 94 | 26 |  | 4-6 |
| СД 5.5 | Техническая эксплуатация и безопасность движения |  | + | 2 |  | 90 | 56 | 34 |  | 3-4 |
| СД 5.6 | Экономика и управление производством | 6 |  | 2 | 6 | 140 | 100 | 20 | 20 | 4-6 |
| СД 5.7 | Автоматизированные системы контроля и управления |  | + | 2 |  | 90 | 60 | 30 |  | 4-6 |
| СД 5.8 | Радиосвязь на железнодорожном транспорте |  | + | 1 |  | 80 | 66 | 14 |  | 4-6 |
| ДД 00 | Дополнительные дисциплины организации образования |  | + | 1 |  | 48 | 48 | - |  | 4-6 |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **2880** | **1840** | **980** | **60** |  |
| **ПП 00** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1152** |  |  |  |  |
| ПП 01 | По приобретению профессиональных навыков (учебная практика, производственное обучение и пр.) |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП 02 | По приобретению и закреплению профессиональных навыков (на приобретение рабочей профессии, обучение на производстве и пр.) |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ПП 03 | Технологическая |  |  |  |  | 360 |  |  |  | 4-5 |
| ПП 04 | Преддипломная |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 6 |
| Д | Дипломное проектирование |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 6 |
| **Э 00** | **Экзамены** |  |  |  |  | **288** |  |  |  |  |
| ПА 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценки уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 272         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии. Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (на автомобильном транспорте)  
**Квалификация:** 131006 3 – Техник-электроник

                                  Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 3 |  | 2 |  | 172 |  | 172 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | 3 |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 2 | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | Всемирная история |  | 1 |  |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ООД. 05 | История Казахстана | 2 |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 1 | 1 |  | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | География |  | 1 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ООД. 08 | Математика | 3 |  | 2 |  | 153 | 153 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 09 | Информатика |  | 2 | 1 |  | 78 | 34 | 44 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Физика и астрономия | 3 |  | 2 |  | 141 | 117 | 24 |  | 1,2,3 |
| ООД. 11 | Химия |  | 2 | 2 |  | 117 | 87 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 12 | Биология |  | 2 |  |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 3 |  |  | 140 | 116 | 24 |  | 1,2,3 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 2 |  |  | 156 | 10 | 146 |  | 1,2 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 1448 | 924 | 524 |  |  |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 4 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 4 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура | 7 |  |  |  | 260 | 4 | 256 |  | 3,4,5,6,7 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 404 | 4 | 400 |  |  |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 2 |  |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 7 |  |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| СЭД. 03 | Основы социологии и политологии |  | 6 |  |  | 36 | 36 |  |  | 6 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 7 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 7 | 1 |  | 64 | 30 | 34 |  | 7 |
| ОПД. 02 | Черчение и инженерная графика |  | 2 | 1 |  | 44 | 14 | 30 |  | 2,3 |
| ОПД. 03 | Основы технической механики |  | 4 | 1 |  | 48 | 38 | 10 |  | 4 |
| ОПД. 04 | Теоретические основы электротехники | 4 |  | 1 |  | 72 | 48 | 24 |  | 3,4 |
| ОПД. 05 | Электронная техника | 4 |  | 1 |  | 72 | 48 | 24 |  | 3,4 |
| ОПД. 06 | Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |  | 3 | 1 |  | 60 | 40 | 20 |  | 3 |
| ОПД. 07 | Метрология, стандартизация и сертификация |  | 4 | 1 |  | 48 | 32 | 16 |  | 5 |
| ОПД. 08 | Вычислительная техника |  | 5 | 1 |  | 54 | 42 | 12 |  | 6 |
| ОПД. 09 | Автоматика и управление |  | 6 | 1 |  | 64 | 44 | 20 |  | 5 |
| ОПД. 10 | Менеджмент |  | 7 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| ОПД. 11 | Охрана труда |  | 7 | 1 |  | 32 | 24 | 8 |  | 7 |
| ОПД. 12 | Экономика отрасли | 7 |  | 1 | 7 | 96 | 68 | 16 | 12 | 7 |
| ОПД. 13 | Источники питания радиоаппаратуры |  | 6 | 1 |  | 82 | 69 | 13 |  | 5,6 |
| ОПД. 14 | Импульсная техника |  | 6 | 1 |  | 64 | 64 |  |  | 5 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 832 | 593 | 227 | 12 |  |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Устройство автомобиля |  | 4 | 1 |  | 72 | 48 | 24 |  | 3,4 |
| СД. 02 | Радиотехнические цепи и сигналы |  | 4 | 1 |  | 68 | 44 | 24 |  | 4,5 |
| СД. 03 | Радиоприемные устройства | 6 |  | 1 | 6 | 111 | 71 | 20 | 20 | 5,6 |
| СД. 04 | Основы телевидения и отображения информации |  | 5 | 1 |  | 64 | 52 | 12 |  | 5 |
| СД. 05 | Антенны и устройства сверхвысоких частот |  | 5 | 1 |  | 48 | 38 | 10 |  | 5 |
| СД. 06 | Формирование и передача сигналов, прием и обработка сигналов |  | 6 | 1 |  | 45 | 35 | 10 |  | 6 |
| СД. 07 | Теоретические основы радиолокации и радионавигации |  | 7 | 1 |  | 48 | 38 | 10 |  | 7 |
| СД. 08 | Системы и устройства связи, безопасность на транспорте |  | 7 | 1 |  | 32 | 24 | 8 |  | 7 |
| СД. 09 | Техническое обслуживание, диагностика и ремонт радиоэлектронного оборудования | 7 |  | 2 |  | 116 | 66 | 50 |  | 5,6,7 |
| СД. 10 | Устройство электрооборудования автомобиля |  | 4 | 1 |  | 96 | 64 | 32 |  | 4 |
| СД. 11 | Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования | 7 |  | 1 | 7 | 132 | 100 | 12 | 20 | 5,6,7 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 832 | 580 | 212 | 40 |  |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **1692** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Ознакомительная |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ПП. 02 | Учебная |  |  |  |  | 612 |  |  |  |  |
| ПП. 03 | Технологическая |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ПП. 04 | Преддипломная |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП 05 | Дипломное проектирование |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **252** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** |  | Не более 100 ч на учебный год | | | | | | | |
| **Ф** | **Факультативные занятия** |  | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 273          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии. Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (на автомобильном транспорте)  
**Квалификация:** 131006 3 – Техник-электроник

                                    Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 3 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2,3 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 2 | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура | 5 |  |  |  | 264 | 4 | 260 |  | 1,2,3,4,5 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 480 | 84 | 396 |  |  |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 4 |  |  | 40 | 40 |  |  | 4 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 3 |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД. 03 | Основы социологии и политологии |  | 1 |  |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 4 |  |  | 40 | 40 |  |  | 4 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 3 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 5 | 1 |  | 56 | 22 | 34 |  | 5 |
| ОПД. 02 | Черчение и инженерная графика |  | 1 | 1 |  | 48 | 18 | 30 |  | 1 |
| ОПД. 03 | Основы технической механики |  | 2 | 1 |  | 52 | 42 | 10 |  | 1,2 |
| ОПД. 04 | Теоретические основы электротехники | 2 | 2 | 2 |  | 78 | 54 | 24 |  | 1,2 |
| ОПД. 05 | Электронная техника | 2 |  | 1 |  | 78 | 54 | 24 |  | 1,2 |
| ОПД. 06 | Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |  | 2 | 1 |  | 64 | 44 | 20 |  | 1,2 |
| ОПД. 07 | Метрология, стандартизация и сертификация |  | 3 | 1 |  | 64 | 48 | 16 |  | 3 |
| ОПД. 08 | Вычислительная техника |  | 4 | 1 |  | 60 | 48 | 12 |  | 4 |
| ОПД. 09 | Автоматика и управление |  | 4 | 1 |  | 68 | 48 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД. 10 | Менеджмент |  | 5 |  |  | 28 | 28 |  |  | 5 |
| ОПД. 11 | Охрана труда |  | 5 | 1 |  | 42 | 34 | 8 |  | 5 |
| ОПД. 12 | Экономика отрасли | 5 |  | 1 |  | 98 | 70 | 16 |  | 5 |
| ОПД. 13 | Источники питания радиоаппаратуры |  |  | 1 |  | 72 | 59 | 13 |  | 3,4 |
| ОПД. 14 | Импульсная техника |  | 4 | 1 |  | 64 | 64 |  |  | 3 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 872 | 633 | 227 | 12 |  |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Устройство автомобиля |  | 2 | 1 |  | 66 | 42 | 24 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Радиотехнические цепи и сигналы |  | 2 | 1 |  | 64 | 40 | 24 |  | 1,2 |
| СД. 03 | Радиоприемные устройства | 4 |  | 2 | 3 | 106 | 66 | 20 | 20 | 2,3 |
| СД. 04 | Основы телевидения и отображения информации |  | 3 | 1 |  | 60 | 48 | 12 |  | 2,3 |
| СД. 05 | Антенны и устройства сверхвысоких частот |  | 3 | 1 |  | 48 | 38 | 10 |  | 3 |
| СД. 06 | Формирование и передача сигналов, прием и обработка сигналов |  | 4 | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 4 |
| СД. 07 | Теоретические основы радиолокации и радионавигации |  | 5 | 1 |  | 42 | 32 | 10 |  | 5 |
| СД. 08 | Системы и устройства связи, безопасность на транспорте |  | 2 |  |  | 28 | 20 | 8 |  | 5 |
| СД. 09 | Техническое обслуживание, диагностика и ремонт радиоэлектронного оборудования | 5 |  | 1 |  | 118 | 68 | 50 |  | 4,5 |
| СД. 10 | Устройство электрооборудования автомобиля |  | 2 |  |  | 92 | 60 | 32 |  | 1,2 |
| СД. 11 | Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования | 5 |  | 1 | 5 | 132 | 100 | 12 | 20 | 3,4,5 |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  | 796 | 544 | 212 | 40 |  |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  | **5** |  |  | **48** |  |  |  | **4,5** |
| **ПП. 00** | **Производственное обучение и Профессиональная практика** |  |  |  |  | **1692** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Учебная |  |  |  |  | 648 |  |  |  |  |
| ПП. 02 | Ознакомительная |  |  |  |  | - |  |  |  |  |
| ПП. 03 | Технологическая |  |  |  |  | 828 |  |  |  |  |
| ПП. 04 | Преддипломная |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  | 60 | | | | | | | |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** |  | Не более 100 ч на учебный год | | | | | | | |
| **Ф** | **Факультативные занятия** |  | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 274          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310013 – Техник по эксплуатации и ремонту  
оборудования

                                    Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            На базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **853** | **585** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 2 | 1,3 | 1 |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | 3 | 1,2 | 1 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 117 |  | 117 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 1 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 1 |  | 143 | 105 | 38 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2 | 1 |  | 136 | 106 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **436** |  | **436** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 4,5 | 1 |  | 92 |  | 92 |  | 4,5 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 4 | 3 | 1 |  | 84 |  | 84 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура |  | 3,4,5,6,7,8 | 1 |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **755** | **503** | **252** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 2,3 | 1 |  | 64 | 36 | 28 |  | 2,3 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 1 | 1 |  | 80 | 54 | 26 |  | 1 |
| ОПД. 03 | Прикладная информатика |  | 5 | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 5 |
| ОПД. 04 | Основы электротехники | 4 | 3 | 1 |  | 70 | 42 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД. 05 | Электроника и цифровые микропроцессорные устройства |  | 4,5 | 1 |  | 145 | 87 | 58 |  | 4,5 |
| ОПД. 06 | Основы радиотехники | 6 | 5 | 1 |  | 74 | 46 | 28 |  | 5,6 |
| ОПД. 07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ОПД. 08 | Радиоизмерение |  | 5 | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 5 |
| ОПД. 09 | Материаловедение |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ОПД. 10 | Охрана труда и основы экологии |  |  | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ОПД. 11 | Экономика и управление производством | 6 | 5 |  |  | 84 | 52 | 32 |  | 5,6 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **868** | **552** | **316** |  |  |
| СД. 01 | Технология ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования |  | 7,8 | 1 |  | 220 | 146 | 74 |  | 7,8 |
| СД. 02 | Основы конструкции радиоэлектронного оборудования |  | 5,6,7,8 | 1 |  | 224 | 134 | 90 |  | 5,8 |
| СД. 03 | Радиоэлектронное оборудование ВС | 8 | 7 | 1 |  | 220 | 140 | 80 |  | 7,8 |
| СД. 04 | Конструкция функциональных систем радиоэлектронного оборудования | 8 | 6,7 | 1 |  | 108 | 60 | 48 |  | 6,8 |
| СД. 05 | Теоретические основы радиоэлектроники |  | 7 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 7 |
| СД. 06 | Основы термодинамики и теплотехники |  | 6 | 1 | 8 | 48 | 36 | 12 |  | 6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **57** | **57** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 3 |  |  | 57 | 57 |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **3744** | **2155** | **1589** |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  | **1728** |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  | **792** |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  | 792 |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  | **936** |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  | 936 |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  | **216** |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  | **72** |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  | 60 |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  | 12 |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 ч на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 275          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 131002 3 – Электромеханик *(по обслуживанию*  
*светотехнического оборудования систем обеспечения полетов)*

                                    Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            На базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **863** | **585** |  |  |
| ООД. 01 | Русский (казахский) язык | 2 | 1,3 | 1 |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русская (казахская) литература | 3 | 1,2 | 1 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 117 |  | 117 |  | 1,2, |
| ООД. 04 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 1 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 1 |  | 143 | 105 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2 | 1 |  | 136 | 106 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **436** |  | **436** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 4,5 | 1 |  | 92 |  | 92 |  | 4,5 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 4 | 3 | 1 |  | 84 |  | 84 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура |  | 3,4,5,6,7,8 | 1 |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **503** | **321** | **182** |  |  |
| ОПД. 01 | Техническое черчение |  | 3 | 1 |  | 76 | 46 | 30 |  | 2 |
| ОПД. 02 | Основы электротехники | 3 |  | 1 |  | 78 | 46 | 32 |  | 3 |
| ОПД. 03 | Основы электроники и схемотехники |  | 4 | 1 |  | 54 | 32 | 22 |  | 4 |
| ОПД. 04 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ОПД. 05 | Прикладная информатика |  | 4 | 1 |  | 45 | 17 | 28 |  | 4 |
| ОПД. 06 | Аэропорты и их эксплуатация | 4 |  | 1 |  | 45 | 27 | 18 |  | 4 |
| ОПД. 07 | Светотехника и источники света |  | 5 | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 5 |
| ОПД. 08 | Охрана труда и техники безопасности |  | 5 | 1 |  | 39 | 39 |  |  | 5 |
| ОПД. 09 | Экономика производства |  | 5 | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **1137** | **707** | **390** | **40** |  |
| СД. 01 | Общий курс развития воздушного транспорта |  | 1,2 | 1 |  | 59 | 59 |  |  | 1,2 |
| СД. 02 | Электроизоляционная и кабельная техника |  | 5 | 1 |  | 78 | 46 | 32 |  | 5 |
| СД. 03 | Конструкция и технология производства и источников света |  | 5,6 | 1 |  | 136 | 82 | 54 |  | 5,6 |
| СД. 04 | Светотехническое оборудование систем аэропортов и аэродромов | 8 | 6,7 | 1 |  | 172 | 104 | 68 |  | 6,8 |
| СД. 05 | Светосигнальное оборудование обеспечения полетов | 8 | 6,7 | 1 |  | 180 | 108 | 52 | 20 | 6,8 |
| СД. 06 | Светотехническое и электрическое обеспечение полетов |  | 6,7 | 1 |  | 180 | 108 | 72 |  | 6,8 |
| СД. 07 | Электропривод и автоматизация технологических комплексов | 8 | 7 | 1 |  | 166 | 100 | 66 |  | 7,8 |
| СД. 08 | Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание светотехнических установок аэропортов и аэродромов | 8 | 7 | 1 |  | 166 | 100 | 46 | 20 | 7,8 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **40** | **40** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 1 |  |  | 40 | 40 |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **3744** | **2111** | **1593** | **40** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная-технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 276          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310033 – Техник

                                   Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            На базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **863** | **585** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 |  | 156 |  | 1,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 2 |  | 117 |  | 117 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 2 |  | 143 | 105 | 38 |  | 1,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2 | 1 |  | 136 | 106 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **432** |  | **432** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 3,4,5 | 1 |  | 92 |  | 92 |  | 3,4,5 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 3,4 | 1 |  | 80 |  | 80 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура | 8 | 3,4,5,6,7 | 1 |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **752** | **456** | **296** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 2,3 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 2,3 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 1,2,3 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,3 |
| ОПД. 03 | Техническая механика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 50 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 04 | Электротехника и электроника | 4 | 3 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 3,4 |
| ОПД. 05 | Материаловедение | 5 | 4 | 1 |  | 60 | 40 | 20 |  | 4,5 |
| ОПД. 06 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 6 | 1 |  | 39 | 23 | 16 |  | 6 |
| ОПД. 07 | Гидравлические и пневматические системы | 5 |  | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 5 |
| ОПД. 08 | Технология обработки материалов |  | 5 | 1 |  | 40 | 20 | 20 |  | 5 |
| ОПД. 09 | Аэродинамика |  | 4 | 1 |  | 36 | 22 | 14 |  | 4 |
| ОПД. 10 | Двигатели летательных аппаратов | 4 |  | 1 |  | 54 | 34 | 20 |  | 4 |
| ОПД. 11 | Управление техническими системами |  | 7 | 1 |  | 48 | 28 | 20 |  | 7 |
| ОПД. 12 | Экономика и управление производством |  | 7,8 | 1 |  | 76 | 44 | 32 |  | 7,8 |
| ОПД. 13 | Основы менеджмента |  | 6 | 1 |  | 26 | 14 | 12 |  | 6 |
| ОПД. 14 | Охрана труда и основы экологии |  | 6 | 1 |  | 39 | 27 | 12 |  | 6 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **884** | **532** | **352** |  |  |
| СД. 01 | Конструкция транспортного радиоэлектронного оборудования | 8 | 5,6,7 | 1 |  | 212 | 128 | 84 |  | 5,8 |
| СД. 02 | Транспортное радиоэлектронное оборудование бортовых систем | 8 | 6,7 | 1 |  | 165 | 97 | 68 |  | 6,8 |
| СД. 03 | Технология ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования | 8 | 6,7 | 1 |  | 184 | 110 | 74 |  | 6,8 |
| СД. 04 | Технология и эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования | 8 | 6,7 | 1 |  | 223 | 137 | 86 |  | 6,8 |
| СД. 05 | Устройство электрооборудования |  | 7,8 | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 7,8 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 7 |  |  | 48 | 48 |  |  | 7 |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **3744** | **2079** | **1665** |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 756 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 277          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310043 – Техник по радионавигации, радиолокации и  
связи

                                   Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические  занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **863** | **585** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 2 | 1,3 | 2 |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 117 |  | 117 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 2 |  | 143 | 105 | 38 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2 | 1 |  | 136 | 106 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **436** |  | **436** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 4,5 | 1 |  | 92 |  | 92 |  | 4,5 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 4 | 3 | 1 |  | 84 |  | 84 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура |  | 3,4,5,6,7,8 | 1 |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **720** | **468** | **252** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 5,6 | 1 |  | 74 | 46 | 28 |  | 5,6 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 1,2 | 1 |  | 59 | 33 | 26 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Прикладная информатика |  |  | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 5 |
| ОПД. 04 | Основы электротехники | 4 |  | 1 |  | 62 | 34 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД. 05 | Электроника и цифровые микропроцессорные устройства | 6 | 4,5 | 1 |  | 143 | 85 | 58 |  | 4,5,6 |
| ОПД. 06 | Основы радиотехники |  | 3,4 | 1 |  | 62 | 34 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД. 07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 3,4 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 3,4 |
| ОПД. 08 | Радиоизмерение |  | 5 | 1 |  | 63 | 37 | 26 |  | 5,6 |
| ОПД. 09 | Материаловедение |  | 7 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ОПД. 10 | Охрана труда и основы экологии |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| ОПД. 11 | Экономика и управление производством |  | 6,7 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 6,7 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **903** | **569** | **294** | **40** |  |
| СД. 01 | Общий курс развития воздушного транспорта |  | 1,2 | 1 |  | 59 | 59 |  |  | 1,2 |
| СД. 02 | Основы электросвязи |  | 5 | 1 |  | 39 | 19 | 20 |  | 5 |
| СД. 03 | Основы радиолокации |  | 5 | 1 |  | 65 | 37 | 28 |  | 5 |
| СД. 04 | Основы радионавигации | 6 | 5 | 1 |  | 68 | 40 | 28 |  | 5,6 |
| СД. 05 | Обеспечение авиационной безопасности |  | 7 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 7 |
| СД. 06 | Радиооборудование воздушного судна |  | 6,7 | 1 |  | 52 | 30 | 22 |  | 6,7 |
| СД. 07 | Техническая эксплуатация, ремонт и надежность радиоэлектроного оборудования |  | 7 | 1 |  | 60 | 38 | 22 |  | 7 |
| СД. 08 | Системы и устройство связи и обслуживания воздушного движения | 8 | 7 | 1 | 8 | 64 | 30 | 14 | 20 | 7,8 |
| СД. 09 | Радионавигационная автоматическая система организации воздушного транспорта | 8 | 7 | 1 | 8 | 130 | 78 | 32 | 20 | 7,8 |
| СД. 10 | Радиолакационная автоматическая система организации воздушного транспорта |  | 7,8 | 1 |  | 108 | 64 | 44 |  | 7,8 |
| СД. 11 | Основы устройства приема и передачи сигналов |  | 7,8 | 1 |  | 52 | 30 | 22 |  | 7,8 |
| СД. 12 | Основы телевидения и отображения информации |  | 7,8 | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 7,8 |
| СД. 13 | Основы аналогово-дискретной схемотехники |  | 7,8 | 1 |  | 44 | 32 | 12 |  | 7,8 |
| СД. 14 | Антенны и распространение радиоволн |  | 8 | 1 |  | 30 | 18 | 12 |  | 8 |
| СД. 15 | Основы автоматики и управления |  | 7,8 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 7,8 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **57** | **57** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 2 |  |  | 57 | 57 |  |  | 2 |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **3744** | **2137** | **1567** | **40** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| ПА. 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ИА. 00 | Итоговая аттестация: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 278          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310053 – Техник-электрик

                                   Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                           на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические  занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **863** | **585** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 2 | 1,3 | 1 |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | 3 | 1,2 | 1 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 117 |  |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 1 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика |  | 1,2 | 1 |  | 143 | 105 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2 | 1 |  | 136 | 106 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **436** |  | **436** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 4,5 | 1 |  | 92 |  | 92 |  | 4,5 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 3 | 1 |  | 84 |  | 84 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура |  | 3,4,5,6,7,8 | 1 |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| ОПД. 00 | Общепрофессиональные дисциплины |  |  |  |  | 741 | 477 | 264 |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 5,6 | 1 |  | 74 | 46 | 28 |  | 5,6 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 1,2 | 1 |  | 59 | 33 | 26 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Теоретическая механика | 4 | 3 | 1 |  | 71 | 43 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД. 04 | Прикладная информатика |  | 5 | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 5 |
| ОПД. 05 | Электротехника |  | 3 | 1 |  | 115 | 67 | 48 |  | 3,4 |
| ОПД. 06 | Основы электроники и цифровой микропроцессорной техники |  | 5,6,7 | 1 |  | 129 | 77 | 52 |  | 5,6,7 |
| ОПД. 07 | Электроизмерение |  | 5,6 | 1 |  | 61 | 37 | 24 |  | 5,6 |
| ОПД. 08 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 5 | 1 |  | 39 | 39 |  |  | 5 |
| ОПД. 09 | Охрана труда и основы экологии |  | 7 | 1 |  | 48 | 48 |  |  | 7 |
| ОПД. 10 | Экономика производство и управление |  | 6,7 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 6,7 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **882** | **556** | **286** | **40** |  |
| СД. 01 | Общий курс развития воздушного транспорта |  | 1,2 | 1 |  | 59 | 59 |  |  | 1,2 |
| СД. 02 | Основы аэродинамики |  | 4 | 1 |  | 36 | 24 | 12 |  | 3 |
| СД. 03 | Конструкция летательных аппаратов и авиационных двигателей |  | 4,5 | 1 |  | 62 | 36 | 26 |  | 4,5 |
| СД. 04 | Обеспечение авиационной безопасности |  | 5 | 1 |  | 65 | 39 | 26 |  | 6 |
| СД. 05 | Авиационное и радио-электронное оборудование летательных аппаратов |  | 7,8 | 1 |  | 196 | 118 | 78 |  | 7,8 |
| СД. 06 | Авиационные приборы и пилотажно-навигационный комплекс | 8 | 5,6,7 | 1 | 8 | 196 | 118 | 58 | 20 | 5,8 |
| СД. 07 | Электрооборудование воздушного судна и техническая эксплуатация | 8 | 5,6,7 | 1 |  | 196 | 118 | 78 |  | 5,8 |
| СД. 08 | Автоматика и управление |  | 7 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 7 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **57** | **57** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 3 |  |  | 57 | 57 |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **3744** | **2133** | **1591** | **20** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  | **1728** |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  | **792** |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  | 792 |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  | **936** |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  | 936 |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  | **216** |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  | **72** |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  | 60 |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  | 12 |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 279          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310063 – Техник-электроник

                                  Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические  занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **863** | **585** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 2 |  | 117 |  | 117 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1-2 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 2 |  | 156 | 118 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 2 |  | 143 | 105 | 38 |  | 1,2,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 100 | 16 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2 | 1 |  | 136 | 106 | 30 |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **436** |  | **436** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык | 5 | 4 | 1 |  | 92 |  | 92 |  | 4,5 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 4 | 3 | 1 |  | 84 |  | 84 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура |  | 3,4,5,6,7 |  |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **758** | **490** | **256** | **12** |  |
| ОПД. 01 | Черчение и инженерная графика |  | 1 | 1 |  | 40 | 10 | 30 |  | 1 |
| ОПД. 02 | Теоретические основы электротехники |  | 3,4 | 1 |  | 88 | 50 | 38 |  | 3,4 |
| ОПД. 03 | Электронная техника | 4 |  | 1 |  | 81 | 43 | 38 |  | 4 |
| ОПД. 04 | Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |  | 3,4 | 1 |  | 62 | 42 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД. 05 | Техническая механика |  | 1,2 | 1 |  | 59 | 49 | 10 |  | 1,2 |
| ОПД. 06 | Метрология, стандартизация и сертификация |  | 5 | 1 |  | 52 | 32 | 20 |  | 5 |
| ОПД. 07 | Вычислительная техника |  | 4,5 | 1 |  | 40 | 28 | 12 |  | 4,5 |
| ОПД. 08 | Автоматика и управление |  | 5 | 1 |  | 65 | 37 | 28 |  | 5 |
| ОПД. 09 | Менеджмент |  | 6 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 6 |
| ОПД. 10 | Охрана труда |  | 6 | 1 |  | 24 | 16 | 8 |  | 6 |
| ОПД. 11 | Экономика отрасли | 5 |  | 1 | 5 | 91 | 63 | 16 | 12 | 5 |
| ОПД. 12 | Источники питания радиоаппаратуры |  | 6 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 6 |
| ОПД. 13 | Делопроизводство на государственном языке |  | 1 | 1 |  | 76 | 52 | 24 |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **882** | **556** | **286** | **40** |  |
| СД. 01 | Радиотехнические цепи и сигналы |  | 5,6, 7 | 1 |  | 74 | 50 | 24 |  | 5,6,7 |
| СД. 02 | Радиоприемные устройства | 8 | 5.6,7 | 1 | 8 | 120 | 80 | 20 |  | 5,6,8 |
| СД. 03 | Основы телевидения и отображения информации |  | 5 | 1 |  | 78 | 66 | 12 |  | 5 |
| СД. 04 | Антенны и устройства сверхвысоких частот |  | 7,8 | 1 |  | 56 | 40 | 16 |  | 7,8 |
| СД. 05 | Формирование и передача сигналов, прием и обработка сигналов |  | 8 | 1 |  | 50 | 40 | 10 |  | 8 |
| СД. 06 | Теоретические основы радиолокации и радионавигации |  | 7,8 | 1 |  | 86 | 66 | 20 |  | 7,8 |
| СД. 07 | Системы и устройства связи, безопасность на транспорте |  | 7,8 | 1 |  | 48 | 32 | 16 |  | 7 |
| СД. 08 | Техническое обслуживание, диагностика и ремонт радиоэлектронного оборудования |  | 7 | 1 |  | 106 | 56 | 50 |  | 7,8 |
| СД. 09 | Устройство электрооборудования |  | 7,8 | 1 |  | 98 | 66 | 32 |  | 7,8 |
| СД. 10 | Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования | 8 | 7 | 1 |  | 110 | 78 | 12 | 20 | 7,8 |
| СД. 11 | Контрольно-диагностичское и испытательное оборудование |  | 7 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 7 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 6 |  |  | 48 | 48 |  |  | 6 |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **3744** | **2221** | **1471** | **52** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| **С** | **Учебно-полевые (лагерные) сборы** |  |  |  |  | **36** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 756 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 280          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310013 – Техник по эксплуатации и ремонту  
оборудования

                                  Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические  занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **480** |  | **480** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 | 1 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 2 |  | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура |  | 1,2,3,4,5,6 |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 2 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 2 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **774** | **522** | **252** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 2 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 2 |
| ОПД. 03 | Прикладная информатика |  | 2 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 2 |
| ОПД. 04 | Основы электротехники | 2 | 1 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 05 | Электроника и цифровые микропроцессорные устройства | 4 | 1,2,3 | 1 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2,3,4 |
| ОПД. 06 | Основы радиотехники |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ОПД. 08 | Радиоизмерение | 4 | 3 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 1, 3,4 |
| ОПД. 09 | Материаловедение |  | 3,4 | 1 |  | 54 | 54 |  |  | 3,4 |
| ОПД. 10 | Охрана труда и основы экологии |  | 3 | 1 |  | 48 | 48 |  |  | 3 |
| ОПД. 11 | Экономика и управление производством |  | 4,5 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 4,5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **894** | **558** | **316** | **20** |  |
| СД. 01 | Технология ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 | 2,3,4,5 | 1 | 6 | 236 | 142 | 74 | 20 | 2,3,4,5,6 |
| СД. 02 | Основы конструкции радиоэлектронного оборудования |  | 3,4,5,6 | 1 |  | 222 | 132 | 90 |  | 3,4,5,6 |
| СД. 03 | Радиоэлектронный оборудования ВС |  | 4,5 | 1 |  | 220 | 140 | 80 |  | 3,4,5,6 |
| СД. 04 | Конструкция функциональных систем радиоэлектронного оборудования | 6 | 5 | 1 |  | 120 | 72 | 48 |  | 5,6 |
| СД. 05 | Теоретические основы радиоэлектроники |  | 3 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 3 |
| СД. 06 | Основы термодинамики и теплотехники |  | 5 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 5 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
| ДОО. 01 |  |  | 3 |  |  | 48 | 48 |  |  | 3 |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **2376** | **1388** | **968** | **20** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 281          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310023 – Электромеханик *(по обслуживанию*  
*светотехнического оборудования систем обеспечения полетов)*

                                 Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            На базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические  занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **480** |  | **480** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 1,2 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 1 | 1 | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 1 | 1 | 1 |  | 80 |  | 80 |  | 1 |
| ОГД. 04 | Физическая культура |  | 1,2,3, 4,5,6 | 1 |  | 264 |  | 264 |  | 12,3,4,5,6 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 1 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 1 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **526** | **344** | **182** |  |  |
| ОПД. 01 | Техническое черчение |  | 1,2 | 1 |  | 76 | 46 | 30 |  | 1,2 |
| ОПД. 02 | Основы электротехники | 2 | 1,2 | 1 |  | 78 | 46 | 32 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Основы электроники и схемотехники | 2 | 1,2 | 1 |  | 52 | 30 | 22 |  | 1,2 |
| ОПД. 04 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 1,2 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 1,2 |
| ОПД. 05 | Прикладная информатика |  | 2 | 1 |  | 50 | 22 | 28 |  | 2 |
| ОПД. 06 | Аэропорты и их эксплуатация | 1 | 1 | 1 |  | 64 | 46 | 18 |  | 1 |
| ОПД. 07 | Светотехника и источники света |  | 1 | 1 |  | 68 | 42 | 26 |  | 2,3 |
| ОПД. 08 | Охрана труда и техника безопасности |  | 2,3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| ОПД. 09 | Экономика производства |  | 3,4 | 1 |  | 66 | 40 | 26 |  | 3,4 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **1142** | **712** | **390** | **40** |  |
| СД. 01 | Общий курс развития воздушного транспорта |  | 1 | 1 |  | 48 | 48 |  |  | 1 |
| СД. 02 | Электроизоляционная и кабельная техника |  | 3,4 | 1 |  | 78 | 46 | 32 |  | 3,4 |
| СД. 03 | Конструкция и технология производства и источников света |  | 3,4,5 | 1 |  | 136 | 82 | 54 |  | 3,4,5 |
| СД. 04 | Светотехническое оборудование систем аэропортов и аэродромов | 6 | 3,4,5 | 1 |  | 180 | 112 | 68 |  | 3,4,6,5 |
| СД. 05 | Светосигнальное оборудование обеспечения полетов | 6 | 3,4,5 | 1 | 6 | 180 | 108 | 52 | 20 | 3,4,5,6 |
| СД. 06 | Светотехническое и электрическое обеспечение полетов |  | 3,4,5,6 | 1 |  | 184 | 112 | 72 |  | 34,5,,6 |
| СД. 07 | Электропривод и автоматизация технологических комплексов | 6 | 4,5 | 1 |  | 166 | 100 | 66 |  | 4,5,6 |
| СД. 08 | Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание светотехнических установок аэропортов и аэродромов | 6 | 4,5 | 1 | 6 | 170 | 104 | 46 | 20 | 4,5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  |  |  |  | 48 | 48 |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **2376** | **1284** | **1052** | **40** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 282          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310033 – Техник

                                   Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **480** | **80** | **400** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 | 1 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 2 | 1 | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ОГД. 04 | Физическая культура |  | 1,2,3,4,5,6 |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,,5,6 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 1 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 1 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **982** | **592** | **390** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 1.2 | 1 |  | 120 | 72 | 48 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Теоретическая механика | 3 | 1,2 | 1 |  | 120 | 72 | 48 |  | 1,2,3 |
| ОПД. 04 | Электротехника и электроника | 3 | 1,2 | 1 |  | 108 | 64 | 44 |  | 1,2,3 |
| ОПД. 05 | Материаловедение |  | 1 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 06 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 3,4 | 1 |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ОПД. 07 | Гидравлические и пневматические системы |  | 2 | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 2 |
| ОПД. 08 | Технология обработки материалов |  | 3,4 | 1 |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ОПД. 09 | Аэродинамика |  | 3 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 3 |
| ОПД. 10 | Двигатели летательных аппаратов |  | 3,4 | 1 |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ОПД 11 | Управление техническими системами | 2 | 3 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 3 |
| ОПД 12 | Экономика и управление производством |  | 4,5 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 4,5 |
| ОПД 13 | Основы менеджмента |  | 3 | 1 |  | 24 | 12 | 12 |  | 3 |
| ОПД 14 | Охрана труда и основы экологии |  | 4 | 1 |  | 40 | 28 | 12 |  | 4 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **686** | **412** | **274** |  |  |
| СД. 01 | Конструкция транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 | 4,5 | 1 |  | 162 | 98 | 64 |  | 4,5,6 |
| СД. 02 | Транспортное радиоэлектронное оборудование бортовых систем |  | 5 | 1 |  | 108 | 64 | 44 |  | 5,6 |
| СД. 03 | Технология ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования |  | 4,5 | 1 |  | 144 | 86 | 58 |  | 4,5,6 |
| СД. 04 | Технология и эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 | 4,5 | 1 |  | 216 | 130 | 86 |  | 4,5,6 |
| СД. 05 | Устройство электрооборудования |  | 5,6 | 1 |  | 56 | 34 | 22 |  | 5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
|  |  |  | 3 |  |  | 48 | 48 |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **2376** | **1312** | **1064** |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная -технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 283          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310043 – Техник по радионавигации, радиолокации и  
связи

                                  Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **480** | **80** | **400** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 |  | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 2 |  | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура |  | 1,2,3,4,5,6 |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 2 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 2 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **774** | **522** | **252** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 3 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 3 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 2 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 2 |
| ОПД. 03 | Прикладная информатика |  | 2 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 2 |
| ОПД. 04 | Основы электротехники | 2 | 1 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 05 | Электроника и цифровые микропроцессорные устройства | 4 | 1,2,3 | 1 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2,3,4 |
| ОПД. 06 | Основы радиотехники |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ОПД. 08 | Охрана труда и основы экологии |  | 3 | 1 |  | 48 | 48 |  |  | 3 |
| ОПД. 09 | Экономика и управление производством |  | 4,5 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 4,5 |
| ОПД. 10 | Материаловедение |  | 3,4 | 1 |  | 54 | 54 |  |  | 3,4 |
| ОПД 11 | Радиоизмерение |  | 2 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 3 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **894** | **560** | **294** | **40** |  |
| СД. 01 | Общий курс развитие воздушного транспорта |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 4 |
| СД. 02 | Основы электросвязи |  | 3 | 1 |  | 36 | 16 | 20 |  | 3 |
| СД. 03 | Основы радиолокации |  | 3,4 | 1 |  | 76 | 48 | 28 |  | 3,4 |
| СД. 04 | Основы радионавигации | 4 | 3 | 1 |  | 76 | 48 | 28 |  | 3,4 |
| СД. 05 | Обеспечение авиационной безопасности |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 | 78 |  | 5 |
| СД. 06 | Радиооборудование воздушного судна |  | 4,5 | 1 |  | 54 | 34 | 20 |  | 4,5 |
| СД. 07 | Техническая эксплуатация, ремонт и надежность радиоэлектронного оборудования |  | 4,5 | 1 |  | 54 | 34 | 20 |  | 4,5 |
| СД. 08 | Системы и устройство связи и обслуживание воздушного движения | 6 | 5 | 1 |  | 64 | 30 | 14 | 20 | 5,6 |
| СД 09 | Радионавигационная автоматическая система организации воздушного транспорта |  | 4,5,6 | 1 |  | 132 | 80 | 32 | 20 | 4,5,6 |
| СД 10 | Радиолокационная автоматическая система организации воздушного транспорта |  | 4,5,6 | 1 |  | 110 | 66 | 44 |  | 4,5,6 |
| СД 11 | Основы устройства приема и передачи сигналов | 6 | 5 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 5,6 |
| СД 12 | Основы телевидения и отображения информации |  | 6 | 1 |  | 30 | 18 | 12 |  | 6 |
| СД 13 | Основы аналогово-дискретной схемотехники |  | 5,6 | 1 |  | 36 | 24 | 12 |  | 5,6 |
| СД 14 | Антенны и распространение радиоволн |  | 6 | 1 |  | 30 | 18 | 12 |  | 6 |
| СД 15 | Основы автоматики и управления |  | 6 | 1 |  | 60 | 34 | 26 |  | 6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 3 |  |  | 48 | 48 |  |  | 3 |
|  | Итого: |  |  |  |  | 2376 | 1390 | 946 | 40 |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| ПО. 00 | Производственное обучение |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| ПП. 00 | Профессиональная практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная -технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| ПА. 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ИА. 00 | Итоговая аттестация: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 284          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 1310053 – Техник-электрик

                                   Форма обучения: очная   
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **480** |  | **480** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 | 1,2 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 1 | 1 | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 1 | 1 | 1 |  | 80 |  | 80 |  | 1 |
| ОГД. 04 | Физическая культура |  | 1,2,3,4,5,6 | 1 |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 1 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 1 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **772** | **504** | **268** |  |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 02 | Техническое черчение |  | 1 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 1 |
| ОПД. 03 | Теоретическая механика | 2 | 1,2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД. 04 | Прикладная информатика |  | 1 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 1 |
| ОПД. 05 | Электротехника | 4 | 3,4 | 1 |  | 120 | 72 | 48 |  | 3,4 |
| ОПД. 06 | Основы электроники и цифровой микропроцессорной техники | 4 | 3,4 | 1 |  | 142 | 86 | 56 |  | 3,4 |
| ОПД. 07 | Электроизмерение |  | 3,4 | 1 |  | 60 | 36 | 24 |  | 2 |
| ОПД. 08 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | 2 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| ОПД. 09 | Охрана труда и основы экологии |  | 3,4 | 1 |  | 58 | 58 |  |  | 3,4 |
| ОПД. 10 | Экономика производство и управление |  | 4,5 | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 4,5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **896** | **564** | **312** | **20** |  |
| СД. 01 | Общий курс развитие воздушного транспорта |  | 1,2 | 1 |  | 68 | 68 |  |  | 1,2 |
| СД. 02 | Основы аэродинамики |  | 1 | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 1 |
| СД. 03 | Конструкция летательных аппаратов и авиационных двигателей | 4 | 3,4 | 1 |  | 70 | 42 | 28 |  | 3,4 |
| СД. 04 | Обеспечение авиационной безопасности |  | 3,4 | 1 |  | 64 | 38 | 26 |  | 3,4 |
| СД. 05 | Авиационное и радио-электронное оборудование летательных аппаратов | 6 | 4,5,6 | 1 |  | 196 | 118 | 78 |  | 4,5,6 |
| СД. 06 | Авиационные приборы и пилотажно-навигационный комплекс | 6 | 3,4,5,6 | 1 | 6 | 198 | 118 | 60 | 20 | 3,4,5,6 |
| СД. 07 | Электрооборудование воздушного судно и техническое эксплуатация | 6 | 4,5,6 | 1 |  | 196 | 116 | 80 |  | 4,5,6 |
| СД. 08 | Автоматика и управление |  | 5,6 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Авиационная психология |  | 3 |  |  | 48 | 48 |  |  | 3 |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **2376** | **1296** | **1060** | **20** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **792** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **936** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная -технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 285          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
техническое и профессиональное образование

**Код и профиль образования:** 1300000 – Связь, телекоммуникации и  
информационные технологии Электронная техника   
**Специальность:** 1310000 – Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования (авиация)  
**Квалификация:** 131006 3 – Техник-электроник

                                     Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект курсовой (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **480** | **80** | **400** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык | 2 | 1 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык | 2 | 1 | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура |  | 1,2,3,4,5,6 |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 2 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 1 | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 2 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **782** | **504** | **266** | **12** |  |
| ОПД. 01 | Черчение и инженерная графика |  | 1 | 1 |  | 40 | 10 | 30 |  | 1 |
| ОПД. 02 | Теоретические основы электротехники | 2 |  | 1 |  | 96 | 58 | 38 |  | 2 |
| ОПД. 03 | Электронная техника |  | 3,4 | 1 |  | 88 | 50 | 38 |  | 3,4 |
| ОПД. 04 | Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |  | 1 | 1 |  | 60 | 40 | 20 |  | 1 |
| ОПД. 05 | Теоретическая механика |  | 1 | 1 |  | 50 | 40 | 10 |  | 1 |
| ОПД. 06 | Метрология, стандартизация и сертификация |  | 3,4 | 1 |  | 66 | 38 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД. 07 | Вычислительная техника |  | 3,4 | 1 |  | 42 | 30 | 12 |  | 3,4 |
| ОПД. 08 | Автоматика и управление |  | 3,4 | 1 |  | 68 | 48 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД. 09 | Менеджмент |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ОПД. 10 | Охрана труда |  | 5 | 1 |  | 32 | 24 | 8 |  | 5 |
| ОПД 11 | Экономика отрасли |  | 5,6 | 1 | 5 | 96 | 68 | 16 | 12 | 5,6 |
| ОПД 12 | Источники питания радиоаппаратуры |  | 3 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 3 |
| ОПД 13 | Делопроизводство на государственном языке |  | 2 | 1 |  | 64 | 30 | 34 |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **886** | **622** | **224** | **40** |  |
| СД. 01 | Радиотехнические цепи и сигналы | 4 | 3 | 1 |  | 78 | 54 | 24 |  | 3,4 |
| СД. 02 | Радиоприемные устройства | 4 |  | 1 | 4 | 120 | 80 | 20 | 20 | 4 |
| СД. 03 | Основы телевидения и отображения информации |  | 1,2 | 1 |  | 66 | 54 | 12 |  | 1,2 |
| СД. 04 | Антенны и устройства сверхвысоких частот |  | 2,3 | 1 |  | 56 | 40 | 16 |  | 3,4 |
| СД. 05 | Формирование и передача сигналов, прием и обработка сигналов |  | 5,6 | 1 |  | 54 | 44 | 10 |  | 5,6 |
| СД. 06 | Теоретические основы радиолокации и радионавигации | 6 |  | 1 |  | 90 | 70 | 20 |  | 6 |
| СД. 07 | Системы устройства связи, безопасность на транспорте |  | 5 | 1 |  | 48 | 32 | 16 |  | 5 |
| СД. 08 | Техническое обслуживание, диагностика и ремонт радиоэлектронного оборудования |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 56 | 50 |  | 4,5,6 |
| СД 09 | Устройство электрооборудования автомобиля |  | 2,3 | 1 |  | 100 | 68 | 32 |  | 2,3 |
| СД 10 | Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования | 6 |  | 1 | 6 | 120 | 88 | 12 | 20 | 6 |
| СД 11 | Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование |  | 5 | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 5 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |  | **2376** | **1434** | **890** | **52** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| ПО. 00 | Производственное обучение |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика на получение профессиональных навыков |  |  |  |  | 792 |  |  |  |  |
| ПП. 00 | Профессиональная практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственная - технологическая практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| ПА. 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ИА. 00 | Итоговая аттестация: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | **Не более 100 часов на учебный год** | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 286         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического и**  
**профессионального образования по специальности: 1310000**  
**Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного**  
**оборудования (по видам транспорта)**

       Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
    профессиональной практике (Техническая эксплуатация транспортного  
      радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемые знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД 2.1 | **Профессиональный казахский (русский) язык:**  Синтаксис казахского(русский) языка.  Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Профессиональное общение развитие. | **Знания:**  - синтаксис казахского (русский) языка;   - профессиональное общение развитие;   **Умения:**   - применять терминологию по специальности;   - пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| ОГД 2.2 | **Профессиональный иностранный (английский) язык:**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения.   Различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической).   Техника перевода профессионально ориентированных словосочетаний | **Знания:**  - лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения;  **Умения:**  - различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| ОГД 2.3 | **История Казахстана:**  Обобщающие знания учащихся за курс основной школы.   Пути исторического и культурного развития казахского народа в своем становлении.  Цивилизация кочевников.   Пути возникновения кочевого государства.   Духовная культура кочевников.   Внутриполитическое положение Казахстана накануне присоединения его к России, а также в составе Российской империи.   Национально-освободительные восстания и движения.   Сущность политических партий и течений в начале XX в.   Социально-экономическое, общественно-политическое положение Казахстана в 20-30 годы XX в.   Этнодемографическое положение в первые годы Советской власти.   Коммунистическая партия и комсомол.   Образование казахской диаспоры.   Роль Казахстана в годы Великой Отечественной войны и в послевоенный период.   Социально-экономическое, общественно-политическое положение Казахстана в 50-80 годы.   Казахстан в период кризиса и распада СССР.   Политические и общественные изменения в Республике Казахстан после обретения независимости | **Знания:**  - формирование казахского народа;   - появление кочевой цивилизации;   - Великий Шелковый путь и его историческое значение;   - вхождение Казахстана в состав России;   - национально-освободительная борьба за независимость против джунгарских захватчиков в XVII-XVIII вв.  - выступления, движения и восстания в 20-80 годы XX вв.  - культура Казахстана 20-30 годы XX в.;   - всемирный курултай казахов;   - декабрьские события 1986 года в Алматы;   - августовский путч и его провал;   - Государственная независимость РК;   **Умения:**  - составлять краткий историко-археологический рассказ;   - раскрыть причины возникновения кочевого скотоводства  - характеризовать первые государственные объединения;   - определять главные цели переселенческой политики;   - анализировать причины поражений восстаний;   - раскрывать суть НЭПа, коллективизации;   - этнодемографическая ситуация в 20-30 годы, репрессии и депортации;   - раскрыть роль Казахстана в Великой Отечественной войне и в послевоенный период. | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| ОГД 2.4 | **Физическая культура**  роль физической культуры в общекультурном, профессиональном, социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально-прикладная физическая подготовка | **Знания:**  - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном, социальном развитии человека;  - основы физического и спортивного самосовершенствования.  **Умения:**  - выполнять нормативы физической подготовки | Б.К.3   Б.К.4 |
| **СЭД 03** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД 3.1 | **Культурология:**  Общество и культура. Культура и цивилизация. Развитие культуры, традиции, новаторство. Преемственность культуры. Национальное и общечеловеческое в культуре. Познание культурно-исторических ценностей своего народа, нации в сочетании с достоянием общечеловеческой культуры. Этапы развития культуры Казахстана, от зарождения первых шагов в искусстве до эпохи ранней бронзы. Художественная культура средневековых народов Казахстана, их обряды, традиции, обычаи и народное искусство. Культура современного Казахстана, от музыки до прикладного искусства, театра, кино. | **Знания:**   - основные понятия;  - понятия: конфуцианство; даосизм; искусство Китая;   - особенности индийской культуры и ее основные достижения.  - понятия: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка;   - основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;  - культуру Франции: Ашельскую культуру, кроманьонцы, галлы, франки, литература, философия;  - об образе жизни и системе ценностей кочевников;  - сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья;  - о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;  **Умения:**   - раскрыть особенности китайской культуры;  - свободно пользоваться понятиями культурологи;  - показать специфику материальной и духовной культуры кочевников. | Б.К.2 |
| СЭД 3.2 | **Основы философии:**  предмет философии, основные вехи мировой философской мысли;   природа человека и смысл его существования; человек и Бог;   человек и космос;   человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности;   человеческое познание и деятельность;   наука и ее роль;   человечество перед лицом глобальных проблем. | **Знания:**   - философские, научные и религиозные картины мира, смысл жизни человека;   - роль науки и научного познания, его структуру, формы и методы, социальные и этические проблемы;  **Умения:**   - определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведения;  - регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе; | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| СЭД 3.3 | **Основы политологии и социологии:**  социология как наука;   общество как социокультурная система;   социальные общности;   социальные и этнонациональные отношения;   социальные процессы;   социальные институты и организации;   личность: ее социальные роли и социальное поведение;   предмет политологии;   политическая власть и властные отношения;   политическая система;   социально-экономические процессы в Казахстане. | **Знания:**   - о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - знания особенности процесса социализации личности, формы регуляции;  **Умения:**   - развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  - выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  - составить представление о политических системах и политических режимах. | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| СЭД 3.4 | **Основы экономики:**  цели, основные понятия, функции, сущность, принципы;   формы и виды собственности, управление собственностью;  виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование;   методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов;   бизнес-планирование;  экономический анализ;  анализ состояния рынка товаров народного потребления и услуг; рыночная инфраструктура | **Знания:**   - общие положения экономической теории;  - экономические ситуации в стране и за рубежом;  - основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **Умения:**   - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности. | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| СЭД 3.5 | **Основы права:**  понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; трудовое право; трудовой договор, порядок его заключения, основания прекращения; оплата труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;  дисциплинарная и материальная ответственность работников; право социальной защиты граждан; защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров | **Знания:**   - основные положения Конституции Республики Казахстан;   - иметь представление об основных отраслях права Республики Казахстан;   - знания права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;   **Умения:**   - применять знания о правах и обязанностях работников в сфере профессиональной деятельности;  - умения защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. | Б.К.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация:**   **131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования;**  **131003 3 – Техник;**  **131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **131005 3 – Техник-электрик;**  **131006 3 – Техник-электроник** | | |
| ОПД 4.1 | **Делопроизводство на государственном языке:**  Предмет, цели и задачи курса.   Общая характеристика средств оргтехники, их назначение.   Понятие о делопроизводстве и корреспонденции.   Способы создания и функции документов.   Классификация, носители, назначение, составные части, правила оформления документов.   Организация работы с документами, документооборот, документопотоки, их виды.   Регистрация, учет, хранение и контроль исполнения документов.  Компьютеризация делопроизводства: значение, задачи, перспективы, составные части, основные принципы, организация | **Знания:**   - предмет, цели и задачи курса;   - общая характеристика средств оргтехники, их назначение;   - понятие о делопроизводстве и корреспонденции;   - способы создания и функции документов;   - классификация, носители, назначение, составные части, правила оформления документов;   - значение, задачи, перспективы, составные части, основные принципы компьютеризации делопроизводства;  **Умения:**   - организовывать работу с документами, документооборотом, документопотоком;  - регистрировать, вести учет, хранить и контролировать исполнение документов;  - оформлять документы на ПЭВМ. | Б.К.1  Б.К.2  ПК.3.3.1  ПК.3.4.5  ПК.3.5.5 |
| ОПД 4.2 | **Техническое черчение:**  Геометрическое черчение.  Правила оформления чертежей.  Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.  Проекционное черчение.  Техническое рисование.  Категории изображений на чертеже. | **Знания:**   - основные правила построения и оформления чертежей;  - способы графического представления пространственных образов;  - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;  **Умения:**   - пользоваться ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;  - оформлять чертежи в соответствии с действующей нормативной базой. | Б.К.1  Б.К.3  Б.К.5   ПК.3.3.1  ПК.3.3.8 |
| ОПД 4.3 | **Прикладная информатика:**  Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность; автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети; прикладное программное обеспечение и процессионные ресурсы в области электросвязи; проблемноориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности; экспертные системы и системы поддержки принятия решений, моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности. | **Знания:**   - виды информации и способы представления ее в ЭВМ;  - логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;  - типовые узлы и устройства вычислительной техники;   - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ;  **Умения:**   - использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  - использовать изученные прикладные программные средства;  - использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Б.К.1  Б.К.5  ПК 3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| ОПД 4.4 | **Теория электрических цепей:**  Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Магнитное поле и магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока. | **Знания:**   особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;  основные свойства и характеристики электрического и магнитного полей, электрических сигналов;  **Умения:**   - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;   - по заданным параметрам рассчитывать типовые электронные устройства;  - составлять и читать схемы различных усилителей | БК.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.3  ПК.3.3.5  ПК.3.4.1  ПК.3.4.3  ПК.3.5.1  ПК.3.6.3 |
| ОПД 4.5 | **Цифровые устройства и микропроцессоры:**  Основы цифровой техники. Комбинационные цифровые устройства. Последовательностные цифровые устройства. Системы управления. Цифровые устройства в технике связи | **Знания:**  - классификацию, маркировку и систему условных обозначений микросхем, содержащих элементы цифровой техники и основные цифровые устройства;  - структуру, назначение, область применения и принцип функционирования основных цифровых устройств комбинационного и последовательностного типов, цифровых систем управления;  **Умения:**   - проводить синтез и анализ работы цифровых устройств;  - пользоваться структурными и функциональными схемами цифровых устройств;  - работать со справочной литературой. | БК.1  БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3  ПК.3.6.2  ПК.3.6.7 |
| ОПД 4.6 | **Основы радиотехники:**  Колебательные системы. Излучение и распространение радиоволн. Антенны. Усилители. | **Знания:**   общие свойства радиоволн, излучение и распространение радиоволн, различные типы антенн, принцип работы усилителей.  **Умения:**   производить испытания элементов устройств радиосвязи, анализировать характеристики, производить расчет параметров устройств радиосвязи. | БК.1  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.2  ПК.3.5.3  ПК.3.6.2  ПК.3.6.7 |
| ОПД 4.7 | **Основы стандартизации, сертификации и метрологии:**  Понятие стандартизации. Нормативные документы, методы и системы стандартизации. Международная стандартизация. Метрология: понятие, величины, измерения и средства измерения. Сертификация: понятия, виды и порядок проведения сертификации. Системы сертификации, международная сертификация. | **Знания:**  - профессиональная терминология, законодательные акты, методические документы по стандартизации и сертификации документации;  - теория измерений;  - возможности современных методов познания;  - история стандартизации, метрологии и сертификации;  - сущность процесса сертификации;  **Умения:**  - свободно ориентироваться в многообразии нормативных документов, пользоваться ими;  - пользоваться Международной системой единиц физических величин;  - проводить расчет погрешности при измерениях;  - применять теоретические знания на практике. | БК.1  Б.К.2  Б.К.3  БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.3  ПК.3.4.1  ПК.3.4.5  ПК.3.5.3  ПК.3.5.4  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.3  ПК.3.6.6 |
| ОПД 4.8 | **Измерения в технике связи:**  Методы измерения основных параметров цепей, узлов аппаратуры. Методы измерения параметров цепей и каналов радиоэлектронной аппаратуры устройств связи. Приемо-сдаточные и контрольные измерения на линиях связи и сооружениях связи. Аппаратура для измерений в технике связи. | **Знания:**  - принцип действия основных электрорадиоизмерительных приборов;  - основные методы измерения параметров электрических цепей;  - методы измерения параметров цепей и каналов, радиоэлектронной аппаратуры и устройств связи;  - классификацию и функциональные схемы измерительных приборов, особенности их применения в связи;  **Умения:**  - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;  - производить проверку работоспособности и измерение параметров аппаратуры и каналов систем передачи;  - выбирать по справочнику необходимый измерительный прибор в соответствии с задачей;  - разбираться с принципом действия и требованиями по эксплуатации измерительных приборов, применяемых в системах связи. | БК.1  БК.5  ПК.3.1.2  ПК.3.1.3  ПК.3.3.3  ПК.3.3.5  ПК.3.4.1  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.1  ПК.3.5.2  ПК.3.5.3  ПК.3.6.3  ПК.3.6.6 |
| ОПД 4.9 | **Электроматериаловедение:**  Физико-химические основы материаловедения (ЕСКК); международная (ИСО), межгосударственная (СНГ).   Проводниковые и полимерные материалы, их характеристики, маркировка, применение.   Комбинированные и биметаллические проводники, конструкционные материалы, их использование.  Магнитные материалы и изделия из них.   Полупроводниковые материалы.   Обработка, сварка, прессование и пайка материалов.  Изоляционные материалы.  Материалы для печатных плат. | **Знания:**  - свойства электрорадиоматериалов, физические явления, происходящие в них под воздействием различных факторов;  - маркировку материалов и области их применения;  **Умения:**  - работать со справочной литературой;  - производить взаимозамену материалов согласно их характеристикам при ремонте аппаратуры;  - применять необходимые материалы для производства различных видов ремонтных работ. | БК.1  БК.5  ПК.3.1.5  ПК.3.3.2  ПК.3.4.2  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3  ПК.3.6.5  ПК.3.6.7 |
| ОПД 4.10 | **Общий курс железных дорог:**  Введение  Путь и путевое хозяйство  Сигнализация на ж.д. транспорте  Раздельные пункты   Подвижной состав железных дорог.  Организация железнодорожных перевозок  Материально-техническое обеспечение  Правила технической эксплуатации железных дорог; Инструкция по сигнализации, Инструкция по движению поездов и маневровой работе | **Знания:**  - сооружения и устройства железных дорог, их основные размеры и нормы содержания  - система организации движения поездов и принципы сигнализации,   - порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;  **Умения:**   - определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств, подвижного состава ж.д. требованиям ПТЭ,   - использовать знания в период прохождения технологической практики и в предстоящей работе.  - использовать знания ПТЭ, ИСИ, ИДП.  Хозяйство автоматики, телемеханики и телекоммуникаций (ЦШ), (ШЧ), (СЦБ и связь). | БК.1  БК.5  ПК.3.1.5  ПК.3.1.6   ПК.3.3.2  ПК.3.3.8  ПК.3.4.2  ПК.3.4.4   ПК.3.4.6  ПК.3.5.3  ПК.3.5.5  ПК.3.6.5  ПК.3.6.7  ПК.3.6.8 |
| ОПД 4.11 | **Охрана труда и основы экологии:**  Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.  Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.   Использование экобиозащитной и противопожарной техники | **Знания:**   - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;  - основы электробезопасности, безопасные методы труда;  - основы пожарной безопасности;  - зоны экологического бедствия в РК, основные программы по улучшению экологии в республике;  **Умения:**   - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - умения использовать экобиозащитную технику;  - пользоваться основными и дополнительными диэлектрическими средствами защиты;  - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при несчастных случаях. | Б.К.1  Б.К.2  ПК.3.1.6  ПК.3.3.8   ПК.3.4.6   ПК.3.5.5   ПК.3.6.8 |
| ОПД 4.12 | **Электронная техника:**  физические основы электронной техники; образование и свойства p-n перехода; контактные явления; устройство, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов; устройства отображения информации; типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы; электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы включения; защита электронных устройств;  основы микроэлектроники; элементы интегральных схем (ИС); функциональная микроэлектроника; цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов; применение логических элементов в электротехнических устройствах. | **Знания:**  - принципы работы типовых электронных устройств;  - схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов;  - элементы интегральных микросхем;  - параметры характеристики логических элементов, область применения;  **Умения:**  - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;   - по заданным параметрам рассчитывать типовые электронные устройства;   - выбирать логические элементы для электротехнических схем;   - пользоваться справочной литературой; | Б.К.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.3  ПК.3.3.5  ПК.3.4.1  ПК.3.4.3  ПК.3.5.1  ПК.3.6.3 |
|  | **Электрические измерения и основы стандартизации:**  государственная система обеспечения единства измерений; методические основы стандартизации измерений; понятие об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификация; методы измерений; метрологические показатели средств измерений; погрешности измерений; приборы формирования стандартных измерительных сигналов; измерение тока, напряжения и мощности; исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов; измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов; влияние измерительных приборов на точность измерений; автоматизация измерений | **Знания:**  - основы стандартизации;  - принцип действия основных электрорадиоизмерительных приборов;  - основные методы измерения параметров электрических цепей;   **Умения:**  - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;   - выполнять основные виды электрических измерений;   обрабатывать результаты измерений; | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.1.3  ПК.3.3.3  ПК.3.3.4  ПК.3.4.1  ПК.3.5.2  ПК 3.6.3  ПК 3.6.4 |
|  | **Квалификация:**   **131002 3 – Электромеханик;**  **131007 3 – Техник по связи.** | | |
| ОПД 4.1 | **Делопроизводство на государственном языке:**  Предмет, цели и задачи курса.   Общая характеристика средств оргтехники, их назначение.   Понятие о делопроизводстве и корреспонденции.   Способы создания и функции документов.   Классификация, носители, назначение, составные части, правила оформления документов.   Организация работы с документами, документооборот, документопотоки, их виды.   Регистрация, учет, хранение и контроль исполнения документов.  Компьютеризация делопроизводства: значение, задачи, перспективы, составные части, основные принципы, организация | **Знания:**   - предмет, цели и задачи курса;   - общая характеристика средств оргтехники, их назначение;   - понятие о делопроизводстве и корреспонденции;   - способы создания и функции документов;   - классификация, носители, назначение, составные части, правила оформления документов;   - значение, задачи, перспективы, составные части, основные принципы компьютеризации делопроизводства;  **Умения:**   - организовывать работу с документами, документооборотом, документопотоком;  - регистрировать, вести учет, хранить и контролировать исполнение документов;  - оформлять документы на ПЭВМ. | Б.К.1  Б.К.2  ПК 3.2.9  ПК 3.7.3 |
| ОПД 4.2 | **Черчение:**   Геометрическое черчение.  Правила оформления чертежей.  Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.  Проекционное черчение.  Техническое рисование.  Категории изображений на чертеже. | **Знания:**   - основные правила построения и оформления чертежей;  - способы графического представления пространственных образов;  - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;  **Умения:**   - пользоваться ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;  - оформлять чертежи в соответствии с действующей нормативной базой. | Б.К.5  Б.К 6.  ПК.3.2.1  ПК.3.2.2  ПК.3.2.4  ПК 3.2.7   ПК 3.7.4  ПК 3.7.9 |
| ОПД 4.3 | **Прикладная информатика:**  основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность; автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети; прикладное программное обеспечение и процессионные ресурсы в области электросвязи; проблемноориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности; экспертные системы и системы поддержки принятия решений, моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности. | **Знания:**   - виды информации и способы представления ее в ЭВМ;  - логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;  - типовые узлы и устройства вычислительной техники;   - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ;  **Умения:**   - использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  - использовать изученные прикладные программные средства;  - использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Б.К.5  ПК 3.2.1   ПК 3.2.2  ПК.3.2.4   ПК 3.2.6   ПК 3.2.7  ПК 3.7.4   ПК 3.7.9 |
| ОПД 4.4 | **Теория электрических цепей:**  Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Магнитное поле и магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока. | **Знания:**   особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;  основные свойства и характеристики электрического и магнитного полей, электрических сигналов;  **Умения:**   - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;   - по заданным параметрам рассчитывать типовые электронные устройства;  - составлять и читать схемы различных усилителей | Б.К. 6  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.3  ПК.3.2.5. |
| ОПД 4.5 | **Цифровые устройства и микропроцессоры:**  Основы цифровой техники. Комбинационные цифровые устройства. Последовательностные цифровые устройства. Системы управления. Цифровые устройства в технике связи | **Знания:**  - классификацию, маркировку и систему условных обозначений микросхем, содержащих элементы цифровой техники и основные цифровые устройства;  - структуру, назначение, область применения и принцип функционирования основных цифровых устройств комбинационного и последовательностного типов, цифровых систем управления;  **Умения:**   - проводить синтез и анализ работы цифровых устройств;  - пользоваться структурными и функциональными схемами цифровых устройств;  - работать со справочной литературой. | Б.К. 6  ПК.3.2.1  ПК.3.2.2  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5   ПК 3.2.7  ПК 3.7.1  ПК 3.7.4  ПК 3.7.9 |
| ОПД 4.6 | **Основы радиотехники:**  Колебательные системы. Излучение и распространение радиоволн. Антенны. Усилители. | **Знания:**   общие свойства радиоволн, излучение и распространение радиоволн, различные типы антенн, принцип работы усилителей.  **Умения:**   производить испытания элементов устройств радиосвязи, анализировать характеристики, производить расчет параметров устройств радиосвязи. | Б.К.6.  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК 3.2.5  ПК 3.7.1  ПК 3.7.9 |
| ОПД 4.7 | **Основы права и транспортного законодательства:**   Закон РК «О железнодорожном транспорте».  Устав железных дорог РК.  Устав о дисциплине работников железнодорожного транспорта.  Конституционное право.  Административное право.  Органы исполнительной власти.  Гражданское право.  Юридические и физические лица; правоспособность, дееспособность.   Сделки, виды сделок.  Трудовое право.  Трудовой и коллективный договор, порядок разрешения трудовых споров.  Рабочее время и время отдыха | **Знания:**  - Конституция РК  - гражданское и транспортное законодательство;   - гражданские правоотношения;   - законодательство об административной ответственности; виды ответственности;  - виды административных взысканий  **Умения:**  - определять виды ответственности;  - определять вид административных взысканий.  - использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста;  - использовать организационно-правовые формы организаций и предприятий;   - применять арбитражное и трудовое законодательства | Б.К.2  БК 4.   ПК.3.2. 6   ПК 3.2.7  ПК 3.7.2  ПК 3.7.8 |
| ОПД 4.8 | **Измерительная техника, основы стандартизации и метрологии:**  Общие сведения о метрологии и стандартизации. Измерение напряжения и тока. Генераторы измерительных сигналов. Электронный осциллограф. Измерение частоты и временных интервалов. Измерение параметров компонентов и цепей. Измерение параметров, характеризующих нелинейные искажения и помехи. Измерение цепей связи с распределенными параметрами. Измерения, связанные с защитой кабельных линий от электрокоррозии. Определение расстояния до места повреждения линии связи отыскание трассы кабеля переменным током. | **Знания:**   - основы стандартизации;  - принцип действия основных электрорадиоизмерительных приборов;  основные методы измерения параметров электрических цепей;  **Умения:**   - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;   - выполнять основные виды электрических измерений;   обрабатывать результаты измерений; | Б.К.3  БК 6.  ПК.3.2.1.  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.3 |
| ОПД 4.9 | **Электроакустика:**  Основные понятия и законы акустики. Микрофоны и телефонные капсюли. Принцип телефонной передачи. Телефонные аппараты и концентраторы. Громкоговорители. Распространение звука в закрытых помещениях. Озвучение открытых пространств. | **Знания:**   - Основные определения и законы физической акустики, принципы и особенности слухового восприятия, параметры вещательных передач, критерии разборчивости;  - назначение элементов акустики;  - схемы устройств;  - Основные принципы записи и воспроизведения звука  **Умения:**   - Различать порог слышимости от болевого порога;  - составлять схемы телефонной передачи;  - читать схемы устройств;  - подключать приборы акустики в цепь. | Б.К.4.   Б.К.6.  ПК.3.2.2  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5  ПК.3.2.6  ПК.3.2.7 |
| ОПД 4.10 | **Теория передачи сигналов:**  Сигналы электросвязи. Линейные цепи с сосредоточенными параметрами. Свободные и вынужденные колебания в контурах. Электрические фильтры. Основные виды линий передачи. Генерирование гармонических колебаний. Нелинейные и параметрические преобразования колебаний. Борьба с помехами. | **Знания:**   - знания: классификацию каналов и линий связи;   - классификацию видов сигналов, их спектры;   - виды нелинейных преобразований сигналов в канале связи;   - классификацию видов модуляции;   - кодирование сигналов и преобразование частоты;   - основные понятия законов акустики   **Умения:**  - рассчитывать цепи и анализировать их, строить входные и выходные передаточные характеристики  - определять коэффициент передачи и полосу пропускания, проводить оценку свойств цепей  - строить временные и спектральные диаграммы сигналов | Б.К.4.   Б.К.6.  ПК 3.2.3  ПК.3.2.5.  ПК 3.7.1   ПК 3.7.3 |
| ОПД 4.11 | **Электропитание устройств связи:**  Трансформаторы. Источники электрической энергии постоянного тока. Преобразование электрической энергии. Пульсация выпрямленного напряжения. Стабилизация напряжения и тока. Выпрямительные устройства, используемые на предприятиях связи. Установки бесперебойного питания. Источники вторичного электропитания. Системы электропитания предприятий связи. Оборудование регулирования, коммутации, распределения и контроля напряжения электропитания. Расчет системы электропитания | **Знания:**   - источники, способы и организацию электропитания, обслуживаемых устройств;  - электроснабжение радиоцентров и узлов связи на железнодорожном транспорте;  - читать принципиальные монтажные схемы устройств электропитания;  - устройство, принцип работы и эксплуатации химических источников и преобразователей (выпрямителей-инверторов) электроэнергии, применяемых в отрасли связи;  - установки бесперебойного питания, основное оборудование электропитающих устройств, применяемых на предприятиях связи;  **Умения:**   - выполнять расчеты устройств электропитания;  - проводить эксплуатационно-техническое обслуживание устройств электропитания. | Б.К.4.   Б.К.6.  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.3  ПК.3.2.5.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.9 |
| ОПД 4.12 | **Общий курс и правила технической эксплуатации железных дорог:**  Введение  Путь и путевое хозяйство  Сигнализация на ж.д. транспорте  Раздельные пункты   Подвижной состав ж.д.  Организация ж.д. перевозок  Материально-техническое обеспечение  Правила технической эксплуатации железных дорог; Инструкция по сигнализации, Инструкция по движению поездов и маневровой работе | **Знания:**  - сооружения и устройства железных дорог, их основные размеры и нормы содержания  - система организации движения поездов и принципы сигнализации,   - порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;  **Умения:**   - определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств, подвижного состава ж.д. требованиям ПТЭ,   - использовать знания в период прохождения технологической практики и в предстоящей работе.  - использовать знания ПТЭ, ИСИ, ИДП.  Хозяйство автоматики, телемеханики и телекоммуникаций (ЦШ), (ШЧ), (СЦБ и связь). | Б.К.1  Б.К.4.   ПК.3.2.7.  ПК.3.2.6.  ПК 3.7.1.  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3 |
| ОПД 4.13 | **Охрана труда и основы экологии:**  Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.  Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.   Использование экобиозащитной и противопожарной техники | **Знания:**   - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;  - основы электробезопасности, безопасные методы труда;  - основы пожарной безопасности;  - зоны экологического бедствия в РК, основные программы по улучшению экологии в республике;  **Умения:**   - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;   - умения использовать экобиозащитную технику;   - пользоваться основными и дополнительными диэлектрическими средствами защиты;   - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при несчастных случаях. | Б.К.2.  Б.К.1.  Б.К.4.   ПК.3.2.6.  ПК.3.2.7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.9. |
| ОПД 4.14 | **Электронные приборы и усилители:**   Электронные приборы. Полупроводниковые приборы. Интегральные микросхемы. Ионные приборы. Электронные усилители. Каскады усиления. Усилители на интегральных микросхемах. | **Знания:**   - принципы работы типовых электронных устройств;  - схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов;  - элементы интегральных микросхем;  - параметры характеристики логических элементов, область применения;  **Умения:**   - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;   - по заданным параметрам рассчитывать типовые электронные устройства;   - выбирать логические элементы для электротехнических схем;   пользоваться справочной литературой; | Б.К.6.  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.3  ПК.3.2.5.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.9 |
| ОПД 4.14 | **Сети электросвязи:**  Структура построения сетей телекоммуникаций.   Воздушные линии связи. Кабельные линии связи. Электрические характеристики направляющих систем. Взаимные влияния между цепями связи. Внешние влияния и меры защиты. Надежность кабельных линий связи. Техническая эксплуатация сооружений связи. Электрические измерения в процессе эксплуатации | **Знания:**   структуру ЕАСС, назначение первичных и вторичных сетей, построение сети электросвязи железных дорог, устройство воздушных и кабельных линий передачи и средства защиты их от опасных и мешающих влияний.  **Умения:**   разбираться в конструкциях кабелей, рассчитывать сопротивление и число заземлителей, составлять основные схемы защиты станционных устройств связи, схемы скрещивания проводов телефонных цепей и ведомости симметрирования кабелей связи | Б.К.1.  Б.К.4.   Б.К.6.  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2.7.  ПК 3.7.1.  ПК 3.7.9. |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.1 | **Системы телефонной связи:**  Тракт передачи. Коммутационные приборы. Коммутационные станции декадно-шаговой системы. Коммутационные станции координатной системы. Основные понятия теории сообщений. | **Знания:**   - принцип телефонной передачи;  - принципы построения, технико-экономические показатели систем телекоммуникаций, применяемых на ж.д. связи;  - организацию местной и междугородной связи, принципы их автоматизации;  - устройство, работу и схемы автоматических телефонных станций различных систем, имеющихся в эксплуатации, узлов автоматической коммутации;  - построение сетей телефонной связи ж.д. узла;  - порядок расчета необходимого оборудования;  **Умения:**   - читать принципиальные и монтажные схемы обслуживаемых устройств и составлять электрические схемы отдельных устройств;  - выполнять регулировку и измерение параметров телефонных и телеграфных реле;  - проводить подключение, проверку работоспособности, устранение повреждений приборов и систем автоматической коммутации, | Б.К.1.  Б.К.5.  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5   ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.5.2  ПК.3.5.4  ПК.3.5.5  ПК.3.5.6  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.4  ПК.3.6.5  ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.2 | **Системы передачи данных:**  Основы передачи дискретной информации. Оконечная телеграфная и факсимильная аппаратура. Передача дискретной информации с повышенной верностью. Каналообразующая аппаратура. Системы и сети передачи дискретных сообщений. | **Знания:**   - основы передачи дискретной информации, построение сетей передачи данных и телеграфной связи на железнодорожном транспорте  - устройство и работу оконечных телеграфных устройств, автоматизированного рабочего места  - построение и схемы аппаратуры частотного телеграфирования, документальной электросвязи  - принципы построения систем передачи дискретной информации, структурные и функциональные схемы аппаратуры  - основы расчеты сетей передачи данных  **Умения:**   производить проверку работоспособности телеграфных реле  - производить измерения параметров телеграфных каналов, аппаратуры оконечных телеграфных устройств | Б.К.1  ПК.3.1.1 ПК.3.1.2 ПК.3.1.4 ПК.3.1.5 ПК.3.3.1 ПК.3.3.2 ПК.3.3.5 ПК.3.3.6 ПК.3.3.7 ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 ПК.3.6.6 ПК.3.6.7 ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.3 | **Многоканальная связь:**  Сигналы и каналы электросвязи. Каналы передачи. Организация многоканальной связи. Основные узлы аппаратуры систем передачи с ЧРК. Цифровые системы передачи (продолжение). Основные узлы аппаратуры. Аппаратура субпервичных ЦСП. Принцип объединения групповых потоков. Аппаратура высшей ступени иерархии. Техническая эксплуатация ЦСП. Общая характеристика SDH. Волоконно-оптические системы передачи. Понятие о полностью оптических сетях. | **Знания:**   - принципы построения многоканальных систем передачи, технико-экономические характеристики, структурные и функциональные схемы аппаратуры, аналоговых систем передачи;  - устройство, принцип действия, основных узлов и блоков аппаратуры;  - основы расчета каналов и сетей;  **Умения:**   - проводить проверку работоспособности и измерение параметров каналов, аппаратуры оконечных и вспомогательных устройств;  - проводить расчеты линейных и групповых трактов передачи;  - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию оборудования многоканальной связи. | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК.3.5.2  ПК.3.5.4  ПК.3.5.5  ПК.3.5.6  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.4  ПК.3.6.5  ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.4 | **Оперативно-технологическая телефонная связь:**  Принцип организации и аппаратура отделенческих и станционных видов ОТС. Принцип организации и аппаратура магистральной и дорожно-распорядительной ОТС. Принцип организации и аппаратура связи совещаний. | **Знания:**   - устройство, работа и схемы аппаратуры оперативно-диспетчерской связи;  - назначение и организацию различных видов оперативно-технологической связи ОТС по руководству перевозочным процессом на железнодорожном транспорте;  - устройство, принцип действия аппаратуры ОТС, функциональные, принципиальные схемы, принцип действия;  - основные понятия и законы акустики;  - устройство и принцип действия, эксплуатационные характеристики, область применения электроакустических преобразователей и аппаратов;  **Умения:**   - читать принципиальные и монтажные схемы обслуживаемых устройств и составлять электрические схемы отдельных устройств;  - рассчитывать основные характеристики звука, производить оценку качества и электроакустических преобразователей. | Б.К.1   Б.К.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК.3.5.2  ПК.3.5.4  ПК.3.5.5  ПК.3.5.6  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.4  ПК.3.6.5  ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.5 | **Сети связи и системы коммутации:**  Сети связи. Коммуникационные и сигнальные приборы;   основы автоматизации местной связи; технические характеристики, построение, принцип работы, комплектация различных систем; построение сетей междугородной связи; разработка схем организации местной автоматической связи; выбор и расчет необходимого оборудования; техника безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании АТС. | **Знания:**  - принцип телефонной передачи;  - принципы построения, технико-экономические показатели систем телекоммуникаций, применяемых на ж.д. связи;  - организация и построение местной и междугородной связи, принципы их автоматизации;  - устройство, работа и схемы автоматических телефонных станций различных систем, имеющихся в эксплуатации, узлов автоматической коммутации;  - порядок расчета необходимого оборудования;  **Умения:**  - читать принципиальные и монтажные схемы обслуживаемых устройств и составлять электрические схемы отдельных устройств;  - выполнять регулировку и измерение параметров телефонных и телеграфных реле;  - проводить подключение, проверку работоспособности, устранение повреждений приборов и систем автоматической коммутации | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК.3.5.2  ПК.3.5.4  ПК.3.5.5  ПК.3.5.6  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.4  ПК.3.6.5  ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.6 | **Техническая эксплуатация и безопасность движения:**  Введение  Путь и путевое хозяйство  Сигнализация на ж.д. транспорте  Раздельные пункты   Подвижной состав ж.д.  Организация ж.д. перевозок  Материально-техническое обеспечение  Правила технической эксплуатации железных дорог;  Инструкция по сигнализации,   Инструкция по движению поездов и маневровой работе | **Знания:**   правила технической эксплуатации железных дорог РК и инструкции, регламентирующие безопасность движения при производстве работ в устройствах электроснабжения;  **Умения:**   - планировать и организовывать работу первичного трудового коллектива с целью выполнения технологических процессов технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технических норм и отраслевых стандартов. | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.1.1 ПК.3.1.2 ПК.3.1.4 ПК.3.1.5 ПК.3.3.1 ПК.3.3.2 ПК.3.3.5 ПК.3.3.6 ПК.3.3.7 ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 ПК.3.5.2 ПК.3.5.4 ПК.3.5.5 ПК.3.5.6 ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 ПК.3.6.6 ПК.3.6.7 ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник** | | |
| СД 5.7 | **Конструкция функциональных систем транспортного радиоэлектронного оборудования:**  Типы функциональных систем радиоэлектронного оборудования. Конструкция навесного оборудования. Конструкция блочного построения оборудования. Взаимозаменяемость элементов радиоэлектронного оборудования. | **Знания:**  - технологию обслуживания, ремонта; -нормы содержания, порядок восстановления и обеспечения надежности устройств транспортного радиоэлектронного оборудования железнодорожного транспорта;  **Умения:**   - выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов. | Б.К.1   Б.К.5  ПК.3.1.1 ПК.3.1.2 ПК.3.1.4 ПК.3.1.5 ПК.3.3.1 ПК.3.3.2 ПК.3.3.5 ПК.3.3.6 ПК.3.3.7 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник** | | |
| СД 5.8 | **Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования:**  Производственная база, структурные подразделения и зоны обслуживания дистанций железной дороги. Организация, нормирование и технология работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электросвязи. Организация безопасных экологических условий труда и безопасность движения при производстве работ и технологическом обслуживании устройств. Оперативное обслуживание, монтаж и наладка устройств электросвязи на железнодорожном транспорте. Ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | **Знания:**   - технологию обслуживания, ремонта; -нормы содержания, порядок восстановления и обеспечения надежности устройств транспортного радиоэлектронного оборудования железнодорожного транспорта;  **Умения:**   - выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов. | Б.К.1   Б.К.5  ПК.1.1.1 ПК.1.1.2 ПК.1.1.4 ПК.1.1.5 ПК.1.3.1 ПК.1.3.2 ПК.1.3.5 ПК.1.3.6 ПК.1.3.7 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.9 | **Экономика и управление производством:**  отрасль и рыночная экономика; особенности и перспективы развития отрасли; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли; отраслевой рынок труда; управление отраслью; экономические показатели развития отрасли; организация (предприятие) как хозяйствующий субъект; формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура; типы производств, их характеристика; основные производственные и технологические процессы; инфраструктура организации; капитал и имущество организации; основные и оборотные средства; трудовые ресурсы; организация, нормирование и оплата труда; маркетинговая деятельность организации; производственная программа и производственная мощность; издержки производства и себестоимость продукции, услуг; ценообразование; оценка эффективности деятельности организации; качество и конкурентоспособность продукции; инвестиционная политика; внешнеэкономическая деятельность организации; бизнес-план; методика расчета основных технико-экономических показателей вредных факторов. | **Знания:**   - иметь представление об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов рыночной экономики;   - организацию производственного и технологического процессов;   - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;   - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;   - методику разработки бизнес-плана;   расчет по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации;  **Умения:**   применять методику разработки бизнес-плана;  - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности предприятия. | Б.К.1  ПК.3.1.1 ПК.3.1.2 ПК.3.1.4 ПК.3.1.5 ПК.3.3.1 ПК.3.3.2 ПК.3.3.5 ПК.3.3.6 ПК.3.3.7 ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 ПК.3.5.2 ПК.3.5.4 ПК.3.5.5 ПК.3.5.6 ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 ПК.3.6.6 ПК.3.6.7 ПК.3.6.9 |
|  |  |  |  |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.10 | **Сети электросвязи:**  Структура построения сетей телекоммуникаций.   Воздушные линии связи. Кабельные линии связи. Электрические характеристики направляющих систем. Взаимные влияния между цепями связи. Внешние влияния и меры защиты. Надежность кабельных линий связи. Техническая эксплуатация сооружений связи. Электрические измерения в процессе эксплуатации | **Знания:**   структуру ЕАСС, назначение первичных и вторичных сетей, построение сети электросвязи железных дорог, устройство воздушных и кабельных линий передачи и средства защиты их от опасных и мешающих влияний.  **Умения:**   разбираться в конструкциях кабелей, рассчитывать сопротивление и число заземлителей, составлять основные схемы защиты станционных устройств связи, схемы скрещивания проводов телефонных цепей и ведомости симметрирования кабелей связи | Б.К.1  ПК.3.1.1 ПК.3.1.2 ПК.3.1.4 ПК.3.1.5 ПК.3.3.1 ПК.3.3.2 ПК.3.3.5 ПК.3.3.6 ПК.3.3.7 ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 ПК.3.5.2 ПК.3.5.4 ПК.3.5.5 ПК.3.5.6 ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 |
|  | **Квалификация: 131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования**  **Квалификация: 131003 3 – Техник**  **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик**  **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.11 | **Электропитание устройств связи:**  Трансформаторы. Источники электрической энергии постоянного тока. Преобразование электрической энергии. Пульсация выпрямленного напряжения. Стабилизация напряжения и тока. Выпрямительные устройства, используемые на предприятиях связи. Установки бесперебойного питания. Источники вторичного электропитания. Системы электропитания предприятий связи. Оборудование регулирования, коммутации, распределения и контроля напряжения электропитания. Расчет системы электропитания | **Знания:**   - источники, способы и организацию электропитания, обслуживаемых устройств;  - электроснабжение радиоцентров и узлов связи на железнодорожном транспорте;  - читать принципиальные монтажные схемы устройств электропитания;  - устройство, принцип работы и эксплуатации химических источников и преобразователей (выпрямителей-инверторов) электроэнергии, применяемых в отрасли связи;  - установки бесперебойного питания, основное оборудование электропитающих устройств, применяемых на предприятиях связи;  **Умения:**   - выполнять расчеты устройств электропитания;  - проводить эксплуатационно-техническое обслуживание устройств электропитания. | Б.К.1   Б.К.5  ПК.3.1.1 ПК.3.1.2 ПК.3.1.4 ПК.3.1.5 ПК.3.3.1 ПК.3.3.2 ПК.3.3.5 ПК.3.3.6 ПК.3.3.7 ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 ПК.3.5.2 ПК.3.5.4 ПК.3.5.5 ПК.3.5.6 ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 ПК.3.6.6 ПК.3.6.7 ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи** | | |
| СД 5.1 | **Радиолокация и радионавигация:**   Общие сведения о радиосистемах. Каналы радиосистем. Оптимальное обнаружение и различение сигналов известной формы и со случайными несущественными параметрами, основы теории информации. Основы теории кодирования. Радиотехнические методы измерения параметров состояния объектов наблюдения. Оптимальное оценивание параметров радиосигналов. Оптимальный прием сигналов непрерывных сообщений. Разрешение множества сигналов | **Знания:**   - сведения о радиосистемах и каналах радиосистем;  - методы оптимального обнаружения и различение сигналов известной   формы и со случайными несущественными параметрами;  - основы теории кодирования;  - радиотехнические методы   измерения параметров состояния объектов наблюдения;  - оценивание параметров радиосигналов;  - прием сигналов непрерывных сообщений;  - разрешение множества сигналов;  **Умения:**   - имеет представление о радиосистемах и каналах радиосистем;  - определять методы оптимального обнаружения и различение сигналов известной формы и со случайными несущественными параметрами;  - имеет представление об основах теории кодирования;  - определять радиотехнические методы измерения параметров состояния объектов наблюдения;  - иметь представление об оценивании параметров радиосигналов;  - знания основные способы приема сигналов непрерывных сообщений;  - иметь представление разрешении множества сигналов; | Б.К.1   Б.К.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 5.2 | **Основы радиотехнические системы:**  Общие сведения о радиотехнических системах. Классификация радиолокационных и радионавигационных систем. Основные характеристики радиолокационных и радионавигационных систем. Общие сведения о методах защиты от помех. Обобщенные структурные схемы радиолокационных и радионавигационных систем. Методы измерения параметров радиолокационных и радионавигационных систем. Общие сведения о физических основах оптической локации. Системы позиционной навигации. Спутниковые радионавигационные системы. Классификация радиоэлектронных помех. Тенденции развития радиотехнических систем | **Знания:**   - назначение и классификация радиотехнических систем;  - основные параметры и характеристики радиотехнических систем;  - общая модель радиотехнических систем;  - обобщенные структурные схемы радиолокационных и радионавигационных систем;  - методы измерения параметров радиолокационных и радионавигационных систем;  - основы оптической локации;  - системы позиционной и спутниковой навигации;  - классификация радиоэлектронных помех;  **Умения:**   - определять назначение и классификацию радиотехнических систем;  - знания основные параметры и характеристики радиотехнических систем;  - знания общую модель радиотехнических систем;  - ориентироваться в обобщенных структурных схемах радиолокационных и радионавигационных систем;  - определять методы измерения параметров радиолокационных и радионавигационных систем;  - определять элементы оптической локации;  - ориентироваться в системах позиционной и спутниковой навигации;  - определять классификацию радиоэлектронных помех; | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 5.7 | **Радиосвязь на железнодорожном транспорте:**  виды радиосвязи; принципы организации радиосвязи с подвижными объектами (РСПО); структурные схемы организации поездной (ПРС), станционной (СPC) и ремонтно-оперативной (РОРС) радиосвязи; обеспечение электромагнитной совместимости радиосредств; поездная радиосвязь, станционная радиосвязь, ремонтно-оперативная радиосвязь, их организация и аппаратура 2-3 поколений и системы «Транспорт»; аппаратура радиосвязи с подвижными объектами;   аппаратура линейного узла поездной и ремонтно-оперативной радиосвязи; антенно-фидерные устройства и направляющие линии в системе РСПО; помехи в каналах РСПО и способы их подавления; организация технического обслуживания аппаратуры РСПО и ее эксплуатации; техника безопасности при эксплуатации и обслуживании аппаратуры РСПО. Стандарт «ТЕТРА». GSM-R. | **Знания:**  - виды радиосвязи;   - физические основы радиосвязи, принципы организации радиосвязи с подвижными объектами  - организацию поездной, станционной и ремонтно-оперативной радиосвязи на железнодорожном транспорте;  - принцип работы, состав оборудования, характеристики радиостанций для организации поездной, станционной и ремонтно-оперативной радиосвязи;  - антенно-фидерные и направляющие линии;  **Умения:**   - производить измерение основных параметров в каскадах радиоустройств, их настройку и регулировку. | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 5.8 | **Радиопередающие и радиоприемные устройства:**  Общие сведения о работе радиопередающих устройств. Генераторы внешнего возбуждения. Возбудители радиопередатчиков. Виды передатчиков, схемы, принцип действия. Надежность радиопередатчиков. Назначение, структура, характеристики радиоприемных устройств. Входные цепи радиоприемника. Усилители радиочастоты, преобразователи частоты, гетеродины, усилители промежуточной частоты. Детекторы сигналов. Регулировка, настройка и управление радиоприемной аппаратурой. Помехи. Прием сигнала. | **Знания:**   - принцип работы радиопередающих устройств;  - виды возбудителей радиопередатчиков;  - виды радиопередатчиков, принцип действия, схемы, надежность;  - назначение, структура, характеристики радиоприемных устройств;  - входные цепи радиоприемника;  - виды усилителей радиоприемников;  - регулировка, настройка и управление радиоприемной аппаратурой;  - виды приема сигнала;  - помехи и меры защиты от помех;  **Умения:**   - знания принцип работы радиопередающих устройств;  - иметь представление о видах возбудителей радиопередатчиков;  - знания виды радиопередатчиков, принцип действия, схемы, надежность;  - иметь представление о назначении, структуре, характеристиках радиоприемных устройств;  - иметь представление о входных цепях радиоприемников;  - знания виды усилителей радиоприемников;  - иметь представление о регулировке, настройке и управлении радиоприемной аппаратуры;  - ориентироваться в видах приема сигнала;  - иметь представление о помехах и мерах защиты от помех; | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
|  | **Квалификация: 131005 3 – Техник-электрик** | | |
| СД 5.7 | **Волоконно-оптические системы связи:**  волоконно-оптической связи, основные компоненты и устройства сопряжения; оптические изоляторы; оптические переключатели и узлы; оптические распределительные (ОРУ) и кроссовые (ОКУ) устройства, их принципы построения, комплектность, маркировка, обслуживание, основные характеристики, рекомендации использования;  электронные компоненты систем оптической связи: передающие оптоэлектронные модули (ПОМ), типы и характеристики, составные элементы; приемные оптоэлектронные модули и их функции, составные элементы, типы, характеристики; повторители и оптические усилители (ретрансляторы), область применения, характеристики; оптические сети передачи данных системы передачи по волоконно-оптическим линиям связи;  аппаратура сопряжения сетей: типы устройств и портов, различаемых по обработке данных, типу, количеству встроенных МАС-узлов; оптические соединители и разъемы;  аппаратура оптических сетей: оптические мультиплексоры и демультиплексоры спектрального уплотнения, оптические усилители, оптические коммутаторы с числом портов nхn, фильтры, волновые конверторы, оптические комбайнеры. | **Знания:**   - состав волоконно-оптических систем связи;  - особенности использования волоконно-оптических систем связи, аппаратуру волоконно-оптических систем связи;  - методы измерения основных характеристик волоконно-оптических систем связи;  - состав оборудования, характеристики и область применения устройств, применяемых в волоконно-оптических системах связи;  **Умения:**   - производить выбор типа оптического кабеля при проектировании цифровой сети связи участка железной дороги;  - производить расчет технико-эксплуатационных характеристик сети, выбор состава оборудования сети;  - проводить эксплуатационные измерения параметров оптических сигналов. | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.5.2 ПК.3.5.4 ПК.3.5.5 ПК.3.5.6 |
| СД 5.8 | **Проводная связь на железнодорожном транспорте:**  Организация местной и междугородной связей, принципы автоматизации.  Структура и принцип работы цифровых систем АТС. Устройство и работа оконечных устройств. Аппаратура автоматической коммутации. | **Знания:**   - организация местной и междугородной связи;  - структура и принцип работы цифровых систем АТС;  - устройство и работа оконечных устройств;  **Умения:**   - определять принцип организации местной и междугородной связи  - строить структуру и принцип работы цифровых систем АТС;  - определять устройство и работа оконечных устройств; | Б.К.5  ПК.3.5.2 ПК.3.5.4 ПК.3.5.5 ПК.3.5.6 |
|  | **Квалификация: 131006 3 – Техник-электроник** | | |
| СД 5.7 | **Аппаратура волоконно-оптических систем передачи:**  Виды аппаратуры волоконно-оптических систем передачи. Характеристики волоконно-оптических систем передачи. Каналообразующая аппаратура.   Стоики оборудования линейного тракта. Стойки телемеханики и служебной связи. Оборудование НРП. Стойку дистанционного питания. Специализированная контрольно-измерительная аппаратура. Комплект инструментов и приспособлений для монтажа ОК. | **Знания:**   - виды аппаратуры волоконно-оптических систем передачи;   - характеристики волоконно-оптических систем передачи; -каналообразующая аппаратура;  - стойки оборудования линейного тракта;  - стойки телемеханики и служебной связи, оборудование НРП, стойки дистанционного питании;  - специализированная контрольно-измерительная аппаратура;  - комплект инструментов и приспособлений для монтажа ОК.  **Умения:**   - знания виды аппаратуры волоконно-оптических систем передачи;   - ориентироваться в характеристиках волоконно-оптических систем передачи;   - иметь представление о каналообразующей аппаратуре;  - знания стойки оборудования линейного тракта;  - иметь представление о стойках телемеханики и служебной связи, оборудования НРП, стойках дистанционного питании,   - иметь представление о специализированной контрольно-измерительной аппаратуре;  - умения применять комплекты инструментов и приспособлений для монтажа ОК | Б.К.1  Б.К.5  ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 ПК.3.6.6 ПК.3.6.7 ПК.3.6.9 |
| СД 5.8 | **Эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий связи:**  Производственная база, структурные подразделения и зоны обслуживания волоконно-оптических линий связи. Организация, техническое обслуживанию и ремонт устройств волоконно-оптических линий связи. Организация безопасных экологических условий труда и безопасность движения при производстве работ и технологическом обслуживании устройств. Оперативное обслуживание, монтаж и наладка устройств волоконно-оптических линий связи. Ремонт элементов волоконно-оптических линий связи. | **Знания:**   - производственная база, структурные подразделения и зоны обслуживания волоконно-оптических линий связи  - организация, техническое обслуживанию и ремонт элементов и устройств волоконно-оптических линий связи;  - оперативное обслуживание, монтаж и наладка устройств волоконно-оптических линий связи;  **Умения:**   - определять производственную базу, структурные подразделения и зоны обслуживания волоконно-оптических линий связи  - применять навыки организации, технического обслуживания и ремонта элементов и устройств волоконно-оптических линий связи;  - оперативное обслуживание, монтаж и наладка устройств волоконно-оптических линий связи | Б.К.1  ПК.3.6.1 ПК.3.6.2 ПК.3.6.4 ПК.3.6.5 ПК.3.6.6 ПК.3.6.7 ПК.3.6.9 |
|  | **Квалификация: 131002 3 – Электромеханик**  **131007 3 – Техник по связи** | | |
| СД 5.1 | **Системы телефонной связи:**  Тракт передачи. Коммутационные приборы. Коммутационные станции декадно-шаговой системы. Коммутационные станции координатной системы. Основные понятия теории сообщений. | **Знания:**   - принцип телефонной передачи;  - принципы построения, технико-экономические показатели систем телекоммуникаций, применяемых на ж.д. связи;  - организацию местной и междугородной связи, принципы их автоматизации;  - устройство, работу и схемы автоматических телефонных станций различных систем, имеющихся в эксплуатации, узлов автоматической коммутации;  - построение сетей телефонной связи ж.д. узла;  - порядок расчета необходимого оборудования;  **Умения:**   - читать принципиальные и монтажные схемы обслуживаемых устройств и составлять электрические схемы отдельных устройств;  - выполнять регулировку и измерение параметров телефонных и телеграфных реле;  - проводить подключение, проверку работоспособности, устранение повреждений приборов и систем автоматической коммутации, | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10.  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД 5.2 | **Многоканальная связь:**  Сигналы и каналы электросвязи. Каналы передачи. Организация многоканальной связи. Основные узлы аппаратуры систем передачи с ЧРК. Цифровые системы передачи (продолжение). Основные узлы аппаратуры. Аппаратура субпервичных ЦСП. Принцип объединения групповых потоков. Аппаратура высшей ступени иерархии. Техническая эксплуатация ЦСП. Общая характеристика SDH. Волоконно-оптические системы передачи. Понятие о полностью оптических сетях. | **Знания:**   - принципы построения многоканальных систем передачи, технико-экономические характеристики, структурные и функциональные схемы аппаратуры, аналоговых систем передачи;  - устройство, принцип действия, основных узлов и блоков аппаратуры;  - основы расчета каналов и сетей;  **Умения:**   - проводить проверку работоспособности и измерение параметров каналов, аппаратуры оконечных и вспомогательных устройств;  - проводить расчеты линейных и групповых трактов передачи;  - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию оборудования многоканальной связи. | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2.7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД.03 | **Системы передачи дискретной информации:**  Основы передачи дискретной информации. Оконечная телеграфная и факсимильная аппаратура. Передача дискретной информации с повышенной верностью. Каналообразующая аппаратура. Системы и сети передачи дискретных сообщений. | **Знания:**  - основы передачи дискретной информации, построение сетей передачи данных и телеграфной связи на железнодорожном транспорте  - устройство и работу оконечных телеграфных устройств, автоматизированного рабочего места  - построение и схемы аппаратуры частотного телеграфирования, документальной электросвязи  - принципы построения систем передачи дискретной информации, структурные и функциональные схемы аппаратуры  - основы расчеты сетей передачи данных  **Умения:**   производить проверку работоспособности телеграфных реле  - производить измерения параметров телеграфных каналов, аппаратуры оконечных телеграфных устройств | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2.7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД.05 | **Техническая эксплуатация и безопасность движения:**  Введение  Путь и путевое хозяйство  Сигнализация на ж.д. транспорте  Раздельные пункты   Подвижной состав ж.д.  Организация ж.д. перевозок  Материально-техническое обеспечение  Правила технической эксплуатации железных дорог;  Инструкция по сигнализации,   Инструкция по движению поездов и маневровой работе | **Знания:**   правила технической эксплуатации железных дорог РК и инструкции, регламентирующие безопасность движения при производстве работ в устройствах электроснабжения;  **Умения:**   - планировать и организовывать работу первичного трудового коллектива с целью выполнения технологических процессов технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технических норм и отраслевых стандартов. | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД.07 | **Автоматизированные системы контроля и управления:**  Организация управления сетями связи. Сетевое управление по стандартам TMN. Информационная модель сети и принципы описания управляемого объекта. Технические решения для управления сетями и услугами связи. | **Знания:**   - принцип управления сетями связи в РК;  - системы управления, архитектуру построения, интерфейсы;  - состав и назначение элементов TMN;  - ПО информационных моделей;  **Умения:**   - определять сложность и преимущества сетей связи;  - давать характеристику уровней;  - определять принцип построения и объяснять информационные модели управления | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10   ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД.08 | **Радиосвязь на железнодорожном транспорте:**  Виды радиосвязи. Организация связи с подвижными объектами железнодорожного транспорта. Принцип построения аппаратуры РСПО на ж.д.транспорте. Станционная радиосвязь. Поездная радиосвязь. Ремонтно-оперативная радиосвязь. Радиопомехи и методы борьбы с ними. Организация эксплуатации и обслуживания радиоаппаратуры. Системы спутниковой связи Стандарт «ТЕТРА». GSM-R. | **Знания:**   - виды радиосвязи  - физические основы радиосвязи, принципы организации радиосвязи с подвижными объектами  - организацию поездной, станционной и ремонтно-оперативной радиосвязи на железнодорожном транспорте  - принцип работы, состав оборудования, характеристики радиостанций для организации поездной, станционной и ремонтно-оперативной радиосвязи   - антенно-фидерные и направляющие линии  **Умения:**   - производить измерение основных параметров в каскадах радиоустройств, их настройку и регулировку | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
|  | **Квалификация: 131002 3 – Электромеханик** | | |
| СД.04 | **Оперативно-технологическая телефонная связь:**  Принцип организации и аппаратура отделенческих и станционных видов ОТС. Принцип организации и аппаратура магистральной и дорожно-распорядительной ОТС. Принцип организации и аппаратура связи совещаний. Существующие ОТС на КТЖ. Схема организации и принципы их работы. | **Знания:**   - устройство, работу и схемы аппаратуры оперативно-диспетчерской связи;  - назначение и организацию различных видов оперативно-технологической связи ОТС по руководству перевозочным процессом на железнодорожном транспорте;  - устройство, принцип действия аппаратуры ОТС, функциональные, принципиальные схемы, принцип действия;  - основные понятия и законы акустики;  - устройство и принцип действия, эксплуатационные характеристики, область применения электроакустических преобразователей и аппаратов;  **Умения:**   - читать принципиальные и монтажные схемы обслуживаемых устройств и составлять электрические схемы отдельных устройств;  - рассчитывать основные характеристики звука, производить оценку качества и электроакустических преобразователей. | Б.К.1  Б.К 6.  Б.К 8.  Б.К 9.  Б.К 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД.06 | **Рыночная экономика и управление производством:**  отрасль и рыночная экономика; особенности и перспективы развития отрасли; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли; отраслевой рынок труда; управление отраслью; экономические показатели развития отрасли; организация (предприятие) как хозяйствующий субъект; формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура; типы производств, их характеристика; основные производственные и технологические процессы; инфраструктура организации; капитал и имущество организации; основные и оборотные средства; трудовые ресурсы; организация, нормирование и оплата труда; маркетинговая деятельность организации; производственная программа и производственная мощность; издержки производства и себестоимость продукции, услуг; ценообразование; оценка эффективности деятельности организации; качество и конкурентоспособность продукции; инвестиционная политика; внешнеэкономическая деятельность организации; бизнес-план; методика расчета основных технико-экономических показателей вредных факторов. | **Знания:**   - иметь представление об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов рыночной экономики;   - организацию производственного и технологического процессов;   - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;   - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;   - методику разработки бизнес-плана;   расчет по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации;  **Умения:**   применять методику разработки бизнес-плана;  - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности предприятия. | Б.К.2  Б.К.3  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.4  ПК 3.7.5  ПК 3.7.8 |
|  | **Квалификация: 131007 3 – Техник по связи** | | |
| СД 5.4 | **Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования:**  Производственная база, структурные подразделения и зоны обслуживания дистанций железной дороги. Организация, нормирование и технология работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электросвязи. Организация безопасных экологических условий труда и безопасность движения при производстве работ и технологическом обслуживании устройств. Оперативное обслуживание, монтаж и наладка устройств электросвязи на железнодорожном транспорте. Ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | **Знания:**   - технология обслуживания, ремонта, нормы содержания, порядок восстановления и обеспечения надежности устройств транспортного радиоэлектронного оборудования железнодорожного транспорта;  **Умения:**   - выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов. | Б.К.1  Б.К.5  Б.К.7  Б.К.8  Б.К.9  ПК3.7.1  ПК3.7.2  ПК3.7.3  ПК3.7.5  ПК3.7.7  ПК3.7.9 |
| СД 5.7 | **Экономика и управление производством:**  Отрасль и рыночная экономика; особенности и перспективы развития отрасли; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли; отраслевой рынок труда; управление отраслью; экономические показатели развития отрасли; организация (предприятие) как хозяйствующий субъект; формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура; типы производств, их характеристика; основные производственные и технологические процессы; инфраструктура организации; капитал и имущество организации; основные и оборотные средства; трудовые ресурсы; организация, нормирование и оплата труда; маркетинговая деятельность организации; производственная программа и производственная мощность; издержки производства и себестоимость продукции, услуг; ценообразование; оценка эффективности деятельности организации; качество и конкурентоспособность продукции; инвестиционная политика; внешнеэкономическая деятельность организации; бизнес-план; методика расчета основных технико-экономических показателей вредных факторов. | **Знания:**   - иметь представление об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов рыночной экономики;   - организацию производственного и технологического процессов;   - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;   - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;   - методику разработки бизнес-плана;   расчет по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации;  **Умения:**   применять методику разработки бизнес-плана;  - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности предприятия. | Б.К.1  Б.К.2  ПК3.7.1  ПК3.7.2  ПК3.7.3  ПК3.7.5  ПК3.7.7  ПК3.7.9 |
| ДД | **Для всех квалификаций** |  |  |
|  | **Дисциплины организации образования** |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | |
|  | **Квалификация:**  **131002 3 - Электромеханик;**  **131007 3 - Техник по связи.** | | |
| ПО.0.1 | **Полигон:**  Сети телефонной связи. Сооружения связи. Прокладка и монтаж кабелей связи. Монтаж устройств связи. Измерения в технике связи | **Умения:**  - ориентироваться в схемах сетей связи, определять назначение и принцип работы коммутационных приборов  - определять виды и типы объектов связи, производить операции по прокладке монтажу устройств связи  - определять виды оперативно-технологической связи, определять аппаратуру и принципы эксплуатации устройств оперативно-технологической связи  **Навыки:**  - чтения схем сетей связи, определения принципа работы элементов схем;  - выполнения первичных измерений на объектах связи операции по прокладке и монтажу устройств связи;  - определения элементов оперативно-технологической связи;  - эксплуатации устройств оперативно-технололгической связи | ПК.3.2.1  ПК.3.2.2  ПК.3.2.3  ПК.3.2.6  ПК.3.2.7  ПК.3.7.1  ПК.3.7.2  ПК.3.7.3  ПК.3.7.5  ПК.3.7.7  ПК.3.7.9 |
|  | **Квалификация:**   **131001 3 – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования;**  **131003 3 – Техник;**  **131004 3 – Техник по радионавигации, радиолокации и связи**  **131005 3 – Техник-электрик;**  **131006 3 – Техник-электроник** | | |
| ПО. 0.1 | **Ознакомительная (Полигон):**  Структура организации предприятий связи. Должностные характеристики работников предприятий связи. Основные виды оборудования связи. Условия эксплуатации оборудования предприятий связи. Выполнение простых технологических операций на рабочем месте. | **Умения:**   - ориентироваться в структуре организации предприятий связи;  - определять виды и типы объектов связи,  - определять условия эксплуатации оборудования предприятий связи;  - выполнение простых технологических операций на рабочем месте  **Навыки:**  - определения структуры организации предприятий связи;  - определения видов и типов объектов связи,  - определения условий эксплуатации оборудования предприятий связи;  - выполнения простых технологических операций на рабочем месте | ПК.3.1.1   ПК.3.1.2   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.1.6  ПК.3.3.1  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.3.7   ПК.3.3.8   ПК.3.4.1  ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.4.6  ПК.3.5.1  ПК.3.5.2   ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.5.5  ПК.3.5.6  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.6.8 |
|  | **Все квалификации** | | |
| ПО.0.2 | **Слесарная:**  Разметка. Рубка. Отпиливание. Измерения. Резание. Правка и гибка. Клепка. Сверление, зенкерование и развертывание. Нарезание резьбы. Термообработка изделий. Шабрение. Притирка | **Умения:**   - выполнять технологические операции по обработке изделий: разметку. рубку, отпиливание, измерения, резание, правку и гибку, клепку, сверление, зенкерование и развертывание., нарезание резьбы.   - выполнять операции термообработке изделий, шабрение, притирка  **Навыки:**  - выполнения технологические операции по обработке изделий: разметку. рубку, отпиливание, измерения, резание, правку и гибку, клепку, сверление, зенкерование и развертывание, нарезание резьбы.   - выполнения операции тотермообработке изделий, шабрения, притирки | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5 |
| ПО.0.3 | **Электромонтажная:**  Электроматериалы и электрорадиокомпоненты. Производство электромонтажных работ. Технология лужения и пайки. Монтаж силового электрооборудования. Измерительные приборы, применяемые при ремонте и настройке аппаратуры. Проверка исправности электрорадиокомпонентов. Технология печатного монтажа. Монтаж на интегральных микросхемах. | **Умения:**   - выполнять электромонтажные работы;  - выполнять монтаж силового оборудования;  - выполнять проверку при ремонте и настройке оборудования;  - выполнять монтаж на интегральных микросхемах.  **Навыки:**  - выполнения электромонтажных работы;  - выполнения монтажа силового оборудования;  - выполнения проверки при ремонте и настройке оборудования;  - выполнения монтажа на интегральных микросхемах. | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5 |
| ПО.0.4 | **Монтаж устройств связи:**  Монтаж оборудования устройств связи. Измерительные приборы, применяемые при ремонте и настройке аппаратуры связи. Проверка исправности компонентов схем оборудования. Технология печатного монтажа. Монтаж блоков оборудования на интегральных микросхемах. | **Умения:**   - выполнять монтаж оборудования устройств связи.   - выполнять измерения при ремонте и настройке аппаратуры связи.;  - выполнять проверку исправности компонентов схем оборудования;  - выполнять технология печатного монтажа, монтаж блоков оборудования на интегральных микросхемах  **Навыки:**  - выполнения монтажа оборудования устройств связи.   - выполнения измерения при ремонте и настройке аппаратуры связи;  - выполнения проверки исправности компонентов схем оборудования;  - выполнения печатного монтажа, монтаж блоков оборудования на интегральных микросхемах | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5 |
| ПО.0.5 | **На получение профессии:** | **Умения:**   - определения схем сетей электросвязи;  - проверки и ремонта блоков аппаратуры многоканальных телекоммуникационных систем;  - проверки и ремонта систем аналогового оборудования  **Навыки:**  - по определению схем сетей электросвязи;  - проверки и ремонта блоков аппаратуры многоканальных телекоммуникационных систем;  - проверки и ремонта систем аналогового оборудования. | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5 |
| ПО.0.6 | **Теория электрических цепей:**  Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Магнитное поле и магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока. | **Умения:**   - рассчитывать эквивалентную емкость, напряжение и заряд на отдельных конденсаторах.  - решать задачи и находить резистивную проводимость. ЭДС, внутреннее сопротивление  - определять мощность и КПД эл. цепи, определять падение напряжения в проводах.  - рассчитывать сложные цепи с применением законов Кирхгофа.  - применять правило левой руки, производить расчет магнитной цепи.  - определять отрывную силу электромагнита, применять правило правой руки.  - строить временные и векторные диаграммы, определять среднеквадратичные (действующие) значение гармонических ЭДС, напряжения, тока.  **Навыки:**  - расчета эквивалентной емкость, напряжения и заряда на отдельных конденсаторах;  - решения задач и находить резистивную проводимость. ЭДС, внутреннее сопротивление  - определения мощности и КПД эл. цепи, падение напряжения в проводах.  - расчета сложных цепи с применением законов Кирхгофа.  - расчета магнитной цепи.  - определения отрывную силу электромагнита;  - построения временных и векторных диаграмм, определения среднеквадратичных (действующих) значений гармонических ЭДС, напряжения, тока. | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5 |
| ПО.0.7 | **Цифровые устройства и микропроцессоры:** | **Умения:**   - расшифровать маркировку микросхем, выполнять синтез ЦУ с помощью логических элементов, анализировать работу ЦУ, с помощью справочной литературы разбираться в работе микросхем комбинационных и последовательностных ЦУ,  разработать структуру УУ со схемной логикой, расшифровать маркировку микросхем МПС, составить простейшую программу;   **Навыки:**  - записи логических функций, пользования картами Вейча,   - выбора микросхем, построения и анализа работы схем ЦУ в различных базисах, анализа работы микросхем ЦУ, построения временных диаграмм,   - синтеза и анализа работы микропрограммного автомата, составления простейших программ, построения и анализа схем ЦУ. | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.2.2  ПК.3.2.3  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК.3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5 |
| ПО.0.8 | **Системы телефонной связи:**  Тракт передачи.  Коммутационные приборы.   Коммутационные станции координатной системы.  Основные понятия теории сообщений.   Квазиэлектронные станции.   Цифровые системы коммутации.  Междугородняя телефонная связь на железнодорожном транспорте. Система мониторинга и администрирования (СМА), центр управления сетью (ЦУС). | **Умения:**   - выполнять измерения параметров цепи тракта или потоков;  - составлять электрическую и принципиальную схему связи;  - осуществлять мероприятия по расчету нагрузки, нумерации абонентов, емкости станции;   - самостоятельно и эффективно организовывать ремонтные работы с использованием необходимых средств механизации  **Навыки:**  - измерения параметров цепи в различных режимах;  - составления схем в различных режимах;  - в организации и проведении расчетов по определению параметров работы систем;  - в решении проблем в области комплексной автоматизации ремонтных работ; | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.1.6  ПК.3.2.2  ПК.3.2.3  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК.3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.3.8   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.4.6  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.5.6  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.8  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5   ПК.3.7.7   ПК.3.7.9 |
| ПО.0.9 | **Многоканальная связь:**  Сигналы и каналы. Каналы передачи. Организация многоканальной. Основные узлы аппаратуры систем передачи с ЧРК. Цифровые системы передачи. Основные узлы аппаратуры.   Аппаратура субпервичных ЦСП. Принцип объединения групповых потоков. Аппаратура высшей ступени иерархии.   Техническая эксплуатация ЦСП. Общая характеристика SDH. Волоконно-оптические системы передачи. Понятие о полностью оптических сетях. | **Умения:**   - проводить исследование сигналов электросвязи, умения читать схемы модуляторов и демодуляторов, исследовать ИКМ сигнал.  - проводить подбор оборудования для построения каналов передачи.  пояснять принцип дискретизации, квантования и кодирования; оценивать работу оборудования оконечных станций; работать функциональными и принципиальными схемами; проводить методику обслуживания оборудования СП.  проводить сравнительный анализ систем передачи;  - умения составлять схемы организации связи с использованием SDH.  - читать структурные и функциональные схемы аппаратуры ВОСП, использовать тенденции в развитии систем многоканальной связи.  **Навыки:**  - исследования сигналов электросвязи, умения читать схемы модуляторов и демодуляторов, исследовать ИКМ сигнал.  - подбор оборудования для построения каналов передачи, пояснять принцип дискретизации, квантования и кодирования; оценивать работу оборудования оконечных станций; работать функциональными и принципиальными схемами; проводить методику обслуживания оборудования СП.  проводить сравнительный анализ систем передачи;  - составлять схемы организации связи с использованием SDH.  - чтения структурных и функциональных схем аппаратуры ВОСП, использовать тенденции в развитии систем многоканальной связи. | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.1.6  ПК.3.2.2  ПК.3.2.3  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК.3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.3.8   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.4.6  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.5.6  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.8  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5   ПК.3.7.7   ПК.3.7.9 |
| ПО.0.11 | **На автоматизированных рабочих местах (АРМ):** | **Умения:**   - производить расчеты по определению параметров работы систем;  - приобретать новые знания использования компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;  **Навыки:**  - в производстве расчетов по определению работы систем;  - применения компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности; | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.1.6  ПК.3.2.2  ПК 3.2.3  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5   ПК 3.2.6  ПК.3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.3.8   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.4.6  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.5.6  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.8  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5   ПК.3.7.7   ПК.3.7.9 |
| ПП.00 | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.11 | **Технологическая практика:** | **Умения:**   - определять место и характер повреждения;  - устранять несложные повреждения и неисправности:  - проводить необходимые проверки оборудования;  - определять назначение станционного кабеля;  - пользоваться технической документацией;  - оформлять чертежи и схемы;  **Навыки:**  - работа с технической документацией;  - работа с измерительными приборами;  - провидение проверок каналов;  - соблюдение правил техники безопасности | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.1.6  ПК.3.2.2  ПК.3.2.3  ПК.3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК.3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.3.8   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.4.6  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.5.6  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.8  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5   ПК.3.7.7   ПК.3.7.9 |
| ПП.12 | **Преддипломная практика** | **Умения:**   - определять место и характер повреждения;  - устранять несложные повреждения и неисправности:  - проводить необходимые проверки оборудования;  - определять назначение станционного кабеля;  - пользоваться технической документацией;  - оформлять чертежи и схемы;  **Навыки:**  - работа с технической документацией;  - работа с измерительными приборами;  - провидение проверок каналов;  - соблюдение правил техники безопасности. | ПК.3.1.1   ПК.3.1.3   ПК.3.1.4   ПК.3.1.5  ПК.3.1.6  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5   ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3   ПК.3.3.4   ПК.3.3.5   ПК.3.3.8   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.4.6  ПК.3.5.3   ПК.3.5.4  ПК.3.5.6  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3   ПК.3.6.4   ПК.3.6.5   ПК.3.6.6  ПК.3.6.7  ПК.3.6.8  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2   ПК.3.7.3   ПК.3.7.5   ПК.3.7.7   ПК.3.7.9 |

   Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
     профессиональной практике (специалист среднего звена)   
   Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
          оборудования (на автомобильном транспорте)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемые знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД 2.1 | **Профессиональный казахский(русский) язык:**  Синтаксис казахского(русский) языка.  Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Профессиональное общение развитие. | **Знания:**  - синтаксис казахского (русский) языка;   - профессиональное общение развитие;   **Умения:**   - применять терминологию по специальности;   - пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | БК 2.  БК 3. |
| ОГД 2.2 | **Профессиональный иностранный (английский) язык:**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения.   Различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической).   Техника перевода профессионально ориентированных словосочетаний | **Знания:**  - лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения;  **Умения:**  - различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | БК 1.  БК 2. |
| ОГД 2.3 | **История Казахстана:**  Обобщающие знания учащихся за курс основной школы.   Пути исторического и культурного развития казахского народа в своем становлении.  Цивилизация кочевников.   Пути возникновения кочевого государства.   Духовная культура кочевников.   Внутриполитическое положение Казахстана накануне присоединения его к России, а также в составе Российской империи.   Национально-освободительные восстания и движения.   Сущность политических партий и течений в начале XX в.   Социально-экономическое, общественно-политическое положение Казахстана в 20-30 годы XX в.   Этнодемографическое положение в первые годы Советской власти.   Коммунистическая партия и комсомол.   Образование казахской диаспоры.   Роль Казахстана в годы Великой Отечественной войны и в послевоенный период.   Социально-экономическое, общественно-политическое положение Казахстана в 50-80 годы.   Казахстан в период кризиса и распада СССР.   Политические и общественные изменения в Республике Казахстан после обретения независимости | **Знания:**  - формирование казахского народа;   - появление кочевой цивилизации;   - Великий Шелковый путь и его историческое значение;   - вхождение Казахстана в состав России;   - национально-освободительная борьба за независимость против джунгарских захватчиков в XVII-XVIII вв.  - выступления, движения и восстания в 20-80 годы XX вв.  - культура Казахстана 20-30 годы XX в.;   - всемирный курултай казахов;   - декабрьские события 1986 года в Алматы;   - августовский путч и его провал;   - Государственная независимость РК;   **Умения:**  - составлять краткий историко-археологический рассказ;   - раскрыть причины возникновения кочевого скотоводства  - характеризовать первые государственные объединения;   - определять главные цели переселенческой политики;   - анализировать причины поражений восстаний;   - раскрывать суть НЭПа, коллективизации;   - этнодемографическая ситуация в 20-30 годы, репрессии и депортации;   - раскрыть роль Казахстана в Великой Отечественной войне и в послевоенный период. | БК 2. |
| ОГД 2.4 | **Физическая культура**  роль физической культуры в общекультурном, профессиональном, социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально-прикладная физическая подготовка | **Знания:**  - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном, социальном развитии человека;  - основы физического и спортивного самосовершенствования.  **Умения:**  - выполнять нормативы физической подготовки | БК 2.  БК 3. |
| **СЭД 03** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД 3.1 | **Культурология**  Развитие и становление теории культурологии; центры древней культуры и цивилизаций: Вавилон, Египет, Китай, Индия; античная культура; арабско-персидская культура средневековья; культура Европы в эпоху Возрождения (Ренессанса) и культура Нового времени; культура России; теория история казахской культуры; тюркская цивилизация, письменность и литература; средневековая казахская культура; современный период казахской культуры; конфуцианство и даосизм; буддизм, христианство, ислам. | **Знания:**  - основные понятия;  - понятия: конфуцианство; даосизм; искусство Китая;   - особенности индийской культуры и ее основные достижения.  - понятия: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка;   - основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;  - культуру Франции: Ашельскую культуру, кроманьонцы, галлы, франки, литература, философия;  - об образе жизни и системе ценностей кочевников;  - сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья;  - о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;  **Умения:**   - раскрыть особенности китайской культуры;  - свободно пользоваться понятиями культурологи;  - показать специфику материальной и духовной культуры кочевников. | БК 2.  БК 3. |
| СЭД 3.2 | **Основы философии**  Философия и ее роль в обществе; исторические типы философии; философское понимание мира; бытие, субстанция, материя; философское понимание общества; диалектика и ее альтернативы; духовная жизнь человека и общества; общество как саморазвивающаяся система;  проблема человека в философии; бытие человека как проблема философии; будущее человечества. | **Знания:**  - о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   - о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **Умения:**   - определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведения;  - регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе; | БК 1.  БК 2.  БК 3. |
| СЭД 3.3 | **Основы экономики**  Экономика и ее роль в обществе;   Предмет и методы экономической теории  Рынок и законы его функционирования. Спрос, предложение. Рыночное равновесие. Конкуренция и монополия. Государственное регулирования рыночной экономики  Деньги и банковская система. Биржа в современной экономике. Государственное регулирование рыночной экономики. Всемирная экономика и мировой рынок. Актуальные проблемы цивилизации и экономики | **Знания:**  - общие положения экономической теории;  - экономические ситуации в стране и за рубежом;  - основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **Умения:**   - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности. | БК 2.  БК 3. |
| СЭД 3.4 | **Основы социологии и политологии**   Понятие социологии; Структура общества. Социологические исследования; Предмет и задачи политологии; Теория и понятие политической власти; Государство и его основные признаки; Политические институты. Политические партии | **Знания:**   - о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - знания особенности процесса социализации личности, формы регуляции;  **Умения:**   - развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  - выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  - составить представление о политических системах и политических режимах. | БК 2.  БК 3. |
| СЭД 3.5 | **Основы права**  Теории происхождения государства и права. Понятие права, ее признаки. Основы Конституционного права. Административное право.  Гражданское право. Трудовое право. Основы налогового права. Уголовное право. Семейное право. | **Знания:**   - основные положения Конституции Республики Казахстан;   - иметь представление об основных отраслях права Республики Казахстан;   - знания права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;   **Умения:**   - применять знания о правах и обязанностях работников в сфере профессиональной деятельности;  - умения защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. | БК 2  БК 3. |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Черчение и инженерная графика**  геометрическое черчение; правила оформления чертежей; геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей; проекционное черчение; техническое рисование; правила разработки и оформления конструкторской документации; машиностроительное черчение; категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; методы решения графических задач; средства инженерной графики; методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности | **Знания:**   - основные правила построения и оформления чертежей;  - способы графического представления пространственных образов;  - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;  **Умения:**   - пользоваться ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;  оформлять чертежи в соответствии с действующей нормативной базой. | БК 3.  ПК.3.6.2. |
| ОПД.02 | **Теоретические основы электротехники:**  Электрическое поле; электрические цепи постоянного тока; физические процессы в электрических цепях постоянного тока; расчет электрических цепей постоянного тока; магнитное поле; магнитные цепи; магнитное поле постоянного тока; электромагнитная индукция; электрические цепи переменного тока; основные сведения о синусоидальном электрическом токе; линейные электрические цепи синусоидального тока; резонанс в электрических цепях; несинусоидальные периодические напряжения и токи; трехфазные цепи;  электрических машин; машины постоянного тока; машины переменного тока | **Знания:**   - особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;  - основные свойства и характеристики электрического и магнитного полей, электрических сигналов; методы расчета электрических цепей;  **Умения:**   - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;   - по заданным параметрам рассчитывать типовые электронные устройства;  - эксплуатировать электрические машины переменного и постоянного тока; | БК 5.   БК 7.  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2. |
| ОПД.03 | **Электронная техника:**  физические основы электронной техники; электровакуумные приборы; образование и свойства p-n перехода; контактные явления; устройство, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов; устройства отображения информации; типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы; электронные выпрямители: обеспечение и стабилизация режима работы транзистора по постоянному и переменному току; усилители: основные каскады усилителей (транзисторные каскады предварительного усиления; дифференциальные каскады; оконечные каскады; повторители напряжения и др.); операционные усилители; | **Знания:**   - особенности физических явлений в элементах радиоэлектроники;   - принцип действия, схемы типовых электронных устройств;  - методов расчета электрических цепей;  - принципов действия, схем типовых электронных устройств;  **Умения:**   - различать по условно-графическому обозначению и внешним виду основные радиоэлементы электронных схем;  - измерять и проверять с помощью контрольно-измерительных приборов основные параметры полупроводниковых приборов; | БК 5.  БК 7.  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2. |
| ОПД.04 | **Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты**  физико-химические основы материаловедения; строение и свойства материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; области применения материалов; основы материаловедения электротехнических и радиотехнических материалов; проводниковые материалы; диэлектрические материалы; магнитные материалы; основные компоненты электрических и радиотехнических цепей | **Знания:**   - основы материаловедения электротехнических и радиотехнических материалов,  - назначение и применение основных компонентов электрических и радиотехнических цепей;  - методы измерений параметров и свойств материалов;  **Умения:**   - различать основные компоненты электрических и радиотехнических цепей; | БК 1.   БК 3.  ПК.3.6.1 |
| ОПД.05 | **Техническая механика**  основы теоретической механики; статика: аксиомы статики; плоская и пространственная система сил; кинематика: основные понятия кинематики; кинематика точки и твердого тела; динамика: аксиомы динамики, движение материальной точки; силы инерции; трение; работа и мощность; сопротивление материалов: деформации упругие и пластические; силы внешние и внутренние;  метод сечения; растяжение и сжатие; расчеты на срез и смятие; кручение; изгиб; детали механизмов и машин: элементы конструкций; характеристики механизмов и машин | **Знания:**   - основные системы сил;  - условие равновесия систем сил;  - момент силы относительно точки и оси;  - основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела и характере деформаций;  - условие прочности, жесткости и устойчивости;  **Умения:**   - аналитически определять опорные реакции;  - решать задачи на равновесие различных систем сил;  - определять положение центра тяжести простых и сложных сечений;  - пользоваться ассортиментом проката стали;  - определять внутренние силы методом сечений;  - строить эпюры внутренних силовых факторов и напряжений | БК 1.   ПК.3.6.1  ПК.3.6.2. |
| ОПД.06 | **Метрология, стандартизация и сертификация**  понятие об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификация; методы измерений; погрешности измерений; метрологические показатели средств измерений; измерение тока, напряжения и мощности; исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов; правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;   стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством; международная и региональная стандартизация; межгосударственная стандартизация в СНГ. | **Знания:**   - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  - основы стандартизации;  - принцип действия основных электрорадиоизмерительных приборов;  - основных методов измерения параметров электрических цепей;  **Умения:**   - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;  - выполнять основные виды электрических измерений;   - составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;  - обрабатывать результаты измерений | БК 1.   БК 2.  БК 5.  ПК.3.6.1 |
| ОПД.07 | **Вычислительная техника:**  Основные сведения об электронно-вычислительной технике; системы счисления; логические основы ЭВМ; таблицы истинности, формулы алгебры логики, законы алгебры логики; цифровые электронные схемы: основные логические операции; типовые узлы и устройства вычислительной техники: регистры, дешифраторы, счетчики, сумматоры; принципы построения и классификация устройств памяти; основы микропроцессорных систем: архитектура микропроцессора и ее элементы, система команд микропроцессора, процедура выполнения команд;  периферийные устройства вычислительной техники. | **Знания:**   виды информации и способы представления ее в ЭВМ;   - логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;   - типовые узлы и устройства вычислительной техники;   - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ;  **Умения:**   - проводить синтез и анализ работы цифровых устройств вычислительной техники;  - пользоваться структурными и функциональными схемами цифровых устройств вычислительной техники;  - работать со справочной литературой.  - использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | БК 7.  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.7. |
| ОПД.08 | **Автоматика и управление:**  принципы управления, построение и алгоритмы функционирования систем автоматического управления; элементы автоматики; синтез и анализ систем автоматического управления; устройства получения информации о состоянии процесса; технические средства приема, преобразования и передачи информации по каналам связи; электрические устройства средств автоматизации; устройства отображения информации. | **Знания:**   - стандартные технические средства для измерения технологических параметров;  - стандартные технические средства управляющей части систем автоматизации;  - принципы построения и функционирования автоматизированных средств систем автоматизации;  **Умения:**   - применять типовые методы для измерения параметров технологических процессов;   - выбирать средства измерения, необходимые для информационного и метрологического обеспечения систем автоматизации;  - выбирать типовые технические средства управляющей части систем автоматизации; | БК 7.  ПК.3.6.1  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.4. |
| ОПД.09 | **Менеджмент**   Сущность менеджмента, история развития менеджмента; организация как объект управления; принципы менеджмента; планирование менеджмента; построение организаций и структура управления на предприятии; функции контроля, функции мотивации, методы менеджмента, управление межличностными отношениями и коммуникациями, принятие управленческих решений; власть и социальная ответственность менеджмента; сущность стратегического управления, стратегическое планирование, анализ альтернатив и выбор стратегии, реализация стратегии, управление инновациями в автотранспортной организации управление качеством, антикризисное управление | **Знания:**   - цели, задачи, функции управления на предприятии   - элементы практического маркетинга проводимого на предприятии;  - пути продвижения услуг на рынке   - направление, создание информационной системы предприятия, и ее роль в управлении предприятия   **Умения:**   - строить организационную структуру управления предприятия;  - использовать современные технические средства при составлении схемы информационной;  - проводить расчеты экономических показателей разделов бизнес-плана предприятия схемы | БК 1  БК 2.   БК 3. |
| ОПД.10 | **Охрана труда**  Общие сведения о трудовом законодательстве. Организация работы и постоянного контроля по охране труда на предприятиях. Анализ условий труда, причины травматизма и профессиональных заболеваний, мероприятия по их предупреждению. Электробезопасность на производстве, безопасность технологических процессов. Промышленная санитария. Основы пожарной безопасности, технические средства тушения пожаров. Промышленная экология на производстве. | **Знания:**   знания особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;  **Умения:**   проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  использовать экобиозащитную и противопожарную технику. | БК 2.   БК 6.  ПК.3.6.1.  ПК.3.6.7. |
| ОПД.11 | **Экономика отрасли**  отрасль и рыночная экономика; особенности и перспективы развития отрасли; материально- технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли; организация (предприятие) как хозяйствующий субъект; формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура; инфраструктура организации; капитал и имущество организации; основные и оборотные средства; трудовые ресурсы; организация, нормирование и оплата труда; маркетинговая деятельность организации; производственная программа и производственная мощность; издержки производства и себестоимость продукции, услуг; ценообразование; внешнеэкономическая деятельность организации; бизнес-план; методика расчета основных технико-экономических показателей | **Знания:**   основы экономики и показатели развития отрасли; формы организаций и предприятий, их производственную и организационную структуру; организацию, нормирование и оплату труда; методы расчета экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, методики разработки бизнес-плана;  **Умения:**   - находить и использовать необходимую экономическую информацию;  - применять экономические законы в практической деятельности;  - определять экономические основы деятельности предприятия | БК 1  БК 2.   БК 3. |
| ОПД.12 | **Источники питания радиоаппаратуры:**  принцип действия, параметры выпрямителей переменного тока; фильтры, стабилизаторы напряжения и тока; импульсные источники питания; гальванические источники питания радиоаппаратуры; проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры, техническая эксплуатация источников питания | **Знания:**   - организацию электропитания средств вычислительной техники, радиоэлектронной аппаратуры;  - разновидностей источников питания радиоаппаратуры;  - принципов действия различных стабилизаторов напряжения;  - принципов действия, параметров основных элементов источников питания;  - состава и принципов действия импульсных источников питания;  **Умения:**   - проводить проверку функционирования основных компонентов источников питания;  - производить регулировку и контроль основных параметров источников питания;  - производить техническую эксплуатацию источников питания | БК 7.  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.7. |
| ОПД.13 | **Делопроизводство на государственном языке:**  Предмет, цели и задачи курса.   Общая характеристика средств оргтехники, их назначение.   Понятие о делопроизводстве и корреспонденции.   Способы создания и функции документов.   Классификация, носители, назначение, составные части, правила оформления документов.   Организация работы с документами, документооборот, документопотоки, их виды.   Регистрация, учет, хранение и контроль исполнения документов.  Компьютеризация делопроизводства: значение, задачи, перспективы, составные части, основные принципы, организация | **Знания:**   - предмет, цели и задачи курса;   - общая характеристика средств оргтехники, их назначение;   - понятие о делопроизводстве и корреспонденции;   - способы создания и функции документов;   - классификация, носители, назначение, составные части, правила оформления документов;   - значение, задачи, перспективы, составные части, основные принципы компьютеризации делопроизводства;  **Умения:**   - организовывать работу с документами, документооборотом, документопотоком;  - регистрировать, вести учет, хранить и контролировать исполнение документов;  - оформлять документы на ПЭВМ. | БК 1.   БК 2.   ПК.3.7.2  ПК.3.7.7. |
| ОПД.14 | **Импульсная техника**  переходные процессы в цепях; методы формирования импульсных сигналов; электронные ключи, формирующие устройства и реакции их на воздействие прямоугольных импульсов; генераторы прямоугольных импульсов: типы, принцип действия, генераторы в интегральном исполнении; генераторы линейно изменяющегося напряжения и тока, генераторы линейно изменяющегося напряжения в интегральном исполнении; триггер, триггер в интегральном исполнении; компараторы | **Знания:**   - основных разновидностей современных аналоговых и цифровых электронных устройств, их основных характеристик;   - основных схемотехнических приемов при проектировании аналоговых и цифровых устройств, справочных материалов по выбору элементной базы.  **Умения:**   - синтезировать схему активного RC - фильтра по функции передачи.  - рассчитать схему электронного ключа на транзисторе.  - рассчитать схему генератора электрических сигналов.  - применять основные положения алгебры логики и Булевы функции для синтеза логических устройств. | БК 4.  ПК.3.6.1 ПК.3.6.2. |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД. 01 | **Устройство автомобилей:**   Подвижный состав автомобильного транспорта. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта, устройство базовых типов автомобилей, особенности устройства автомобилей ведущих автомобильных фирм. | **Знания:**   - основных узлов и агрегатов автомобиля, их устройство и принцип действия; классификации, назначения различного подвижного состава специализированного назначения; способов хранения автомобилей;  **Умения:**   - определять неисправности автомобиля; различать различные эксплуатационные показатели работы. | БК 4.  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.3. |
| СД. 02 | **Радиотехнические цепи и сигналы:**  структурная схема канала связи; классификация видов сигналов, их спектры; последовательный и параллельный колебательный контур, связанные контуры, фильтры; амплитудно-частотные и фазочастотные характеристики линейных электрических цепей; нелинейные и параметрические электрические цепи, их характеристики; нелинейные преобразования сигналов в канале связи: умножение и преобразование частоты; классификация видов модуляции, процессы модуляции и детектирования, простейшие схемы модуляторов и детекторов | **Знания:**   основы теории радиотехнических цепей и сигналов;  о передаче информации с помощью электромагнитных волн; о линейных электрических цепях с сосредоточенными и распределенными параметрами; о структуре построения каналов передачи информации, видах информационных сигналов, элементах теории информации и кодирования;  **Умения:**   - производить расчеты радиотехнических цепей;  - строить частотные и фазочастотные характеристики радиотехнических цепей;  - определять типы структурных схем различных радиотехнических цепей | БК 3.  ПК.3.6.1.  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.7. |
| СД. 03 | **Радиоприемные устройства:**  Назначение и классификация радиоприемных устройств; структурные схемы радиоприемных устройств; входные цепи радиоприемных устройств; усилители радиочастоты. Принципиальные схемы преселекторов радиоприемных устройств; структурные схемы трактов промежуточной частоты; усилители промежуточной частоты; преобразователи частоты; гетеродины; амплитудные детекторы; фазовые детекторы; частотные детекторы; стереодекодеры; автоматическая регулировка усиления радиоприемных устройств; автоподстройка частоты радиоприемных устройств | **Знания:**  основные требования, предъявляемые к радиоприемникам;  теоретические основы и принципы построения радиоприемных устройств; важнейшие характеристики, качественные и количественные показатели радиоприемных устройств; принципы построения трактов радиочастоты и промежуточной частоты;  назначение, структурные схемы, принцип работы преобразователя частоты;  **Умения:**  выполнять схемотехнические расчеты и разработки принципиальных схем;  - проектировать радио- приемные устройства;  - определять типы структурных схем радиоприемников;  - определять коэффициент усиления усилителей радио и промежуточных частот. | БК 3.  ПК.3.6.1.  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.7. |
| СД. 04 | **Основы телевидения и отображения информации:**  Особенности визуального восприятия информации; принципы телевизионной передачи; преобразователи изображений и сигналов; схемотехника телевизионных устройств и устройств отображения информации; телевизионные системы; особенности эксплуатации телевизионных систем и систем отображения информации | **Знания:**   - общетеоретические знания явлений, лежащих в основе формирования, передачи и приема телевизионной информации и изображения;   - основные методы модуляции и кодирования видеосигналов;   - принципы построения и функционирования систем формирования и отображения информации.  **Умения:**   - формулировать задачи построения телевизионных систем в зависимости от области их применения;   - применять безопасные методы и приемы работ при техническом обслуживании телевизионных трубок и высоковольтных узлов ТВ устройств;  - оценивать правильность работы телевизионных приемников | БК 3.  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.7. |
| СД. 05 | **Антенны и устройства сверхвысоких частот:**  линейные электрические цепи с распределенными параметрами; режимы бегущих и стоячих волн, смешанные волны в длинных линиях; фидеры и их согласование в антенно-фидерных трактах; волноводы и элементы волноводных трактов; излучение и распространение радиоволн; антенны гектометровых, декаметровых и метровых волн; элементы антенн и устройств сверхвысоких частот | **Знания:**  - законов теории антенных устройств и распространения радиоволн в разных средах;  - характеристик, параметров и конструкций антенн, особенностей их применения;  **Умения:**   - производить расчеты длинных линий, геометрических параметров антенн, волноводов;  - производить настройку и регулировку УКВ антенн;  - оценивать правильность работы приемных антенн. | БК 3.  ПК.3.6.1.  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.7. |
| СД. 06 | **Формирование и передача сигналов, прием и обработка сигналов**  структура построения каналов передачи информации; виды информационных сигналов; виды модуляции; структура построения высокочастотных трактов радиопередающих устройств (РПДУ); параметры РПДУ; принцип построения и разновидности генераторов с внешним возбуждением; импульсные РПДУ; схемотехника РПДУ; структура построения и принцип действия РПУ; особенности построения РПУ для приема сигналов с различными видами модуляции; особенности приемников диапазона сверхвысоких частот; виды помех, их влияние и способы повышения помехоустойчивости РПУ; цифровая обработка сигналов РПУ | **Знания:**   - правил построения и чтения схем радиопередающих устройств;  - методы и средства измерения технических характеристик радиопередающих устройств;  - основы теории построения устройств приема и обработки сигналов, методы синтеза таких устройств с заданными характеристиками;  - правила построения и чтения схем радиоприемных устройств;  - методы и средства измерения технических характеристик радиоприемных устройств;  **Умения:**  выполнять схемотехнические расчеты и разработки принципиальных схем;  - проектировать радио- передающие и приемные устройства;  - определять типы структурных схем радиоприемников и передатчиков; | БК 5.  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2.  ПК.3.6.7. |
| СД. 07 | **Теоретические основы радиолокации и радионавигации**  Приводятся общие сведения о радиолокации и радионавигации; обнаружение радиолокационных сигналов; рассматриваются методы измерения координат и определения местоположения объектов; структуры различных радиолокационных станций; средства пассивной радиолокации; основы радионавигации; методы измерения дальности, скорости в радионавигации;  спутниковые навигационные системы | **Знания:**   - задачи и средства радионавигации и радиолокации;  - радиотехнические методы и основы навигационных элементов полета;  - методы радиодальномерии и методы радиоугломерии, доплеровские методы измерения.  **Умения:**  - Правильно подбирать мониторинга автотранспорта, GPS и ГЛОНАСС  - Определять расстояния до подвижного, неподвижного объекта  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин. | БК 5.  ПК.3.6.1. ПК.3.6.2. ПК.3.6.7. |
| СД. 08 | **Системы и устройства связи, безопасность на транспорте:**  Основные принципы организации и построения радиосетей метровых и декаметровых волн, проводной связи; цифровые системы и сети связи; спутниковые, многоканальные линии связи; перспективы развития систем и устройств связи, техническая эксплуатация систем и устройств связи;  определение безопасности, терминология, количественная и качественная оценки уровня безопасности; происшествия на транспорте и их классификация; расследование происшествий; понятие о терроризме. | **Знания:**   - основные принципы организации и построения радиосетей, проводной связи;  о системах и устройства связи, принципах построения связных радиосистем;  - об обеспечении безопасности на транспорте;  - о терроризме и актах незаконного вмешательства в деятельность предприятий;  **Умения:**  - подбирать оборудование для построения радиосетей и электросвязи;  - производить количественную и качественную оценку уровня безопасности | БК 3  БК 5.  ПК.3.6.1.  ПК.3.6.7. |
| СД. 09 | **Техническое обслуживание, диагностика и ремонт радиоэлектронного оборудования**  Основные определения и понятие технической диагностики. Методы поиска неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре. Диагностирование электронных систем автоматического управления. Исследование диагностических протоколов системы управления двигателем автомобиля. Считывание кодов ошибок. Диагностика с использованием сканера, мотор – тестеров, по показаниям газоанализатора; Тестирование элементов электронных систем. Проверки датчиков. Проверки электронного блока управления и топливной системы. Диагностика бортовой сети. Сервисное обслуживание систем помощи водителю. Ремонт средств связи. | **Знания:**   методов испытания на надежность, обработки результатов  испытаний, методы и средства повышения надежности радиоэлектронного оборудования;   - методы и технические средства контроля и диагностирования  изделий радиоэлектронного оборудования;  **Умения:**   осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку радиоэлектронного оборудования и систем;  проводить анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации; осуществлять мероприятия по повышению надежности и предотвращению отказов радиоэлектронного оборудования; | БК 7.  БК 8.  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.4.  ПК.3.6.5. |
| СД. 10 | **Устройство электрооборудования автомобиля**  Система электроснабжения автомобиля. Техническая эксплуатация системы электроснабжения. Система пуска автомобиля. Устройство и принцип действия стартера. Системы зажигания. Системы освещения и световой сигнализации. Информационно-диагностическая система. Контрольно-измерительные приборы. Бортовая система контроля. Датчики электронных систем управления механизмами автомобиля; Вспомогательное электрооборудование. Электронные противоугонные системы. Схемы электрооборудования автомобилей. Провода и способы защиты от аварийных режимов. Коммутационная аппаратура. | **Знания:**   - систему электроснабжения автомобиля.   - систему зажигания и пуска двигателя,  - контрольно-измерительные приборы,   - систему освещения и световой сигнализации,  - дополнительное оборудование,  - бортовую сеть и коммутационную аппаратуру,   - общую схему электрооборудования автомобиля,  **Умения:**   - определить неисправности системы электроснабжения и потребления автомобиля,  - определять состояние работоспособности электронных датчиков;  - диагностировать датчики без применения внешних электронных устройств. | БК 6.  БК 7.  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.5.  ПК.3.6.7. |
| СД. 11 | **Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования**  Датчики новейших автомобильных электронных систем. Электронное управление автомобильным двигателем. Системы подачи топлива. Каталитическая очистка отработавших газов. Системы активной и пассивной безопасности. Антиблокировочная система тормозов. Антипробуксовочная система. Специализированные бортовые системы автомобилей. Электронное управление микроклиматом в салоне. Автомобильные мультиплексные системы передачи информации. Последовательная передача данных с помощью шины CAN. | **Знания:**   - основы технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования; современные виды и методы технического обслуживания; методы обнаружения и устранения отказов, неисправностей и дефектов оборудования;  **Умения:**   - выполнять все виды и формы технического обслуживания, поиск и устранение отказов на объектах эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; использовать программное обеспечение при технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; | БК 7.  БК 8.  ПК.3.6.4.  ПК.3.6.5.  ПК.3.6.6. |
| ДОО. 00 | **Дисциплины организации образования**   Дисциплины должны быть по профилю специальности |  |  |
| **ПП** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Ознакомительная практика**  Проведение экскурсий по основным базам практического обучения, семинаров с привлечением выпускников с докладами о своих родах и сферах деятельности после окончания колледжа | **Представления:**  - о своей будущей профессии;   - о разновидностях сфер деятельности после окончания колледжа;  - о видах практик, и основных базах производственного обучения. | БК 1.  БК 3 |
| **ПП. 02** | **Учебная практика** |  |  |
|  | **Слесарная:**  Вводное занятие; измерительный инструмент; разметка; рубка металлов; резка металлов; опиливание металлов; сверление, зенкерование, развертывание; нарезание резьбы; притирка; комплексные работы. | **Умения:**   - составлять операционные карты на изготовление деталей;  - выполнять практические работы по всем слесарным разделам;  - подбирать марку металлов и сплавов для изготовления различных деталей в зависимости от требований к ним;  - выбрать нужный инструмент для обработки деталей разных операций.  **Навыки:**  - пользования мерительным инструментом  - приемам рубки, правки, гибки, резке, опиливанию, сверлению, нарезанию резьб, притирке, шабрению;   - определять по внешнему виду и по искре марку металла; | ПК.3.6.7. |
|  | **Станочная:**  Токарные работы; фрезерные работы; строгальные работы; шлифовальные работы. | **Умения:**  - выполнять станочные операции по изготовлению деталей средней сложности;  - выбрать марку металла и режимы резания;  - выбрать скорость резания и подачу.  **Навыки:**  - работы на станочном оборудовании;  - быть готовым к постоянному профессиональному росту приобретению новых знаний;  - в настройке станка;  - при работе на металлорежущих станках. | ПК.3.6.2  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.7. |
|  | **Радиомонтажная практика**  работа с пассивными радиоэлементами и коммутационными устройствами; работа с полупроводниковыми приборами; электромонтажные работы при использовании навесного монтажа; электрорадиомонтажные работы при печатном монтаже;  Выполнение комплексной работы. | **Умения:**   производить демонтаж и монтаж радиоэлементов на печатную плату;  - производить контроль параметров с помощью контрольно-измерительных приборов;  определять цоколевку диодов, транзисторов  **Навыки:**  пользоваться радиомонтажным инструментом,  - использовать контрольно-измерительные приборы для определения целостности радиокомпонентов, выводов | ПК.3.6.1.  ПК.3.6.7. |
|  | **Электро-радиоизмерительная практика**   Измерение напряжения и токов; измерение многопредельным ампервольтметром; расширение пределов измерения приборов; расчет шунтов и добавочных сопротивлений; измерение напряжения и токов; измерение параметров полупроводниковых приборов и микросхем; измерение с использованием осциллографов, измерение параметров импульсных сигналов при помощи осциллографа; измерительные генераторы | **Умения:**   - производить различные электро- радиоизмерения в радиоэлектронной технике;  производить расчеты и подбор шунтов и добавочных резисторов для амперметров и вольтметров;  - делать вывод о неисправности в электронных блоке по результатам измерения.  **Навыки:**  - пользоваться контрольно-измерительными приборами;  - производить настройку и калибровку осциллографа под требуемый режим измерения; | ПК.3.6.3.  ПК.3.6.4.  ПК.3.6.7. |
|  | **Учебной практики по использованию информационных технологий**  Эксплуатация контрольно–диагностического и испытательного оборудования: автосканеры на основе ПК; портативные сканеры; оборудование проверки и очистки топливной системы; газоанализаторы, дымомеры;  линии инструментального контроля ходовой части;  стенды проверки геометрии ходовой части; стенды проверки электрооборудования автомобилей; стенды для диагностики свечей зажигания ДВС; диагностическое оборудование для работы с электрическими цепями;  пуско-зарядные устройства. | **Умения:**   - обновлять программное обеспечение средств диагностики;  - устанавливать оптимальные режимы испытания;  - производить техническое обслуживание средств диагностики.  **Навыки:**  - включения и подключения, инсталляция диагностического оборудования;   - установки проверяемого оборудования на испытательный стенд;  - установки автомобиля на испытательный стенд | БК. 7  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.6.  ПК.3.6.7. |
|  | **Техническое обслуживание электрооборудования**  Диагностика, ремонт и техническое обслуживание электрооборудования: коммутационной и защитной аппаратуры; источников тока; систем зажигания; систем электрического пуска двигателя; информационно-измерительных систем;  систем освещения, световой и звуковой сигнализации; дополнительного электрооборудования; поиск и практическое устранение неисправностей в электрооборудовании. | **Умения:**  производить техническое обслуживание дополнительного электрооборудования  - производить техническое обслуживание элементов систем освещения, световой и звуковой сигнализации;  - производить ремонт элементов систем зажигания   **Навыки:**   - производить демонтаж/монтаж электростартеров, генераторов, дополнительного электрооборудования на автомобиле;  - снимать и устанавливать датчики, указатели, измерители, спидометры и тахометры;  - производить замену ламп освещения и световой сигнализации | БК. 7.  БК. 8.  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.5.  ПК.3.6.7. |
| **ПП.03** | **Технологическая практика** |  |  |
|  | **Техническое обслуживание, диагностика и ремонт транспортной электроники**   Техническая диагностика РЭА; методы поиска неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре; исследование работа системы самодиагностики; основные процедуры тестирования; считывание кодов ошибок; диагностика электрооборудования с использованием сканера, мотор – тестером, газоанализатора; тестирование элементов электронных систем; проверки и диагностирование автомобильных датчиков, исполнительных устройств; проверки электронного блока управления и топливной системы; тестирование элементов исполнительных устройств. | **Умения:**   - проводить техническую диагностику радиоэлектронной аппаратуры;  - использовать результаты измерений и анализа при диагностике;  проводить адаптацию и сброс сервисных интервалов обслуживания на автомобиле;  - диагностировать элементы систем зажигания;  - диагностировать элементы информационно-измерительных систем.  **Навыки:**  поиск неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре;  - диагностика неисправностей с помощью сканера, мотор-тестера, и газоонализатора;  - монтажа и демонтажа датчиков электронных систем управления | БК. 7  БК 8.  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.6.  ПК.3.6.7. |
|  | **Практика по компьютерной диагностике**   диагностика ДВС, систем электрооборудования, комфорта; изучение программного обеспечения; диагностика и устранение выявленных дефектов ДВС, систем электрооборудования, питания и комфорта; диагностика ходовой части; обзор измерительных приборов диагностического оборудования; диагностика и устранение выявленных дефектов ходовой части автомобиля; диагностика параметров кузова автомобиля | **Умения:**  - инсталлировать и обновлять программное обеспечения диагностического оборудования;  - оптимально подбирать диагностическое оборудование для проведения контроля технических параметров и выявления неисправностей;   - по результатам диагностики составлять технологический процесс устранения неисправностей.  **Навыки:**  - пользования измерительными приборами диагностического оборудования;  - компьютерная диагностика автомобиля с помощью сканера, мотор-тестера, газоанализатора и устранение выявленных дефектов;  - регулировки систем управления ДВС. | БК.7  БК. 8  ПК.3.6.3.  ПК.3.6.6.  ПК.3.6.7. |
|  | **Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования**  общие принципы поиска неисправностей в электронной технике; техническое обслуживание и ремонт радиоприемной и звуко-, видео воспроизводящей техники; техническое обслуживание и ремонт инверторов, преобразователей напряжений; техническая эксплуатация электронных блоков управления автомобиля; подключение и устранение неполадок дополнительного оборудования; техническое обслуживание и ремонт систем снижения токсичности отработавших газов | **Умения:**  - производить техническое обслуживание и ремонт радиоприемной, звуко-, видеовоспроизводящей технике, электронных блоках управления;  - производить техническое обслуживание и ремонт систем снижения токсичности;  **Навыки:**  - производить монтаж/демонтаж, подключение дополнительного радиоэлектронного оборудования;  - подбирать контрольно-измерительную и диагностическую аппаратуру для выполнения ремонтных работ | БК. 7  БК 8  ПК.3.6.4.  ПК.3.6.5.  ПК.3.6.7. |
| ПП.04 | **Преддипломная практика**  Ознакомление с организационными формами предприятия; изучение работы отделов автосервисов; систематизация материалов, собранных для дипломных проектов и оформление отчета. | **Умения:**  - все полученные знания систематизировать и умения использовать при выполнении дипломного проекта по специальности.  **Навыки:**  - использовать в практической деятельности знания полученные при обучении. | ПК.3.6.7. |
| ПП.05 | **Дипломное проектирование**   Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных технических, экономических и производственных задач в соответствии с темой проекта. Выбор технического решения, разработка, расчет устройства (каскада), экономическое обоснование, разработка вопросов обеспечения техники безопасности и охраны труда в соответствии с заданием к дипломному проекту | **Умения:**  - решать сложные технические задачи при выполнении дипломного проекта.  **Навыки:**   - составление проектно-конструкторской документации;  - обобщение и анализ результатов, полученных другими разработчиками или исследователями | ПК.3.6.2. |

   Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
     профессиональной практике *(специалист среднего звена)*   
   Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
                   оборудования (авиация)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемые знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД 01 | **Профессиональный казахский язык** (в группах неказахским языком обучения);  **профессиональный русский язык** (в группах нерусским языком обучения);  Лексико-грамматический минимум для овладения основными видами и формами речевой деятельности для усвоения базового и технического подъязыка (500 лексических единиц). Словообразовательные модели, термины и лексические конструкции подъязыка. Делопроизводство на государственном (русском) языке. Основы делового языка по специальности, профессиональное общение. | **знания:**  - русский (казахский) язык и владеть необходимым лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для работы и анализа текстов профессиональной направленности;  **умения:**  - вести диалог, читать документы с применением существующей терминологией в отрасли;   - устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;   - использовать словарь по специальности. | БК.1  БК.2  БК.3 |
| ОГД 02 | **Профессиональный иностранный язык:**  Лексико-грамматический минимум по специальности, необходимый для профессионального общения; для овладения основными видами и формами речевой деятельности и для усвоения базового и технического подъязыка.  Словообразовательные модели, термины и лексические конструкции подъязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности (500 лексических единиц). Основы делового языка по специальности, профессиональное общение.  Различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) на иностранном языке;   техника перевода профессионально ориентированных текстов. | **знания:**  - лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения;  **умения:**  - различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической).  - владеть элементарными умениями общения на иностранном языке; | БК.1  БК.2  БК.3 |
| ОГД 03 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста.  Формирование его здорового образа жизни; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического самосовершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **знания:**  - основные составляющие здорового образа жизни;   - социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры;  **умения:**  - систематически поддерживать физическую активность, заниматься спортом;  - применять знания физической культуры для самосовершенствования и укрепления здоровья; | БК.3   БК.4 |
| **СЭД 03** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД 3.1 | **Культурология:**  Культурология и ее роль в жизни общества; многообразность подходов в исследовании культуры.  Культура и цивилизация;  становление культуры.  Различные типы культуры.  Западноевропейская культура и ее влияние на развитие современного мира.  Особенность и уникальность африканской культуры; проблема расизма.  Возникновение и уникальность кочевой цивилизации;  культура Казахстана в период Средневековья;  культурные традиции казахов в период 17-19 веков;  культура современного Казахстана. | **знания:**  - основные понятия: конфуцианство; даосизм;   - особенности индийской культуры и ее основные достижения;  - понятия: ислам, курайш; Мухаммед, Коран, Аллах, Мекка;   - основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;  - об образе жизни и системе ценностей кочевников;  - сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья;  - о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;  **умения:**  - свободно пользоваться понятиями культурологии;   - раскрыть особенности национальных культур;  - показать специфику материальной и духовной культуры различных национальных образований, в том числе кочевников, ее место в общественной культуре. | БК.2 |
| СЭД 3.2 | **Основы философии**  Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли;   природа человека и смысл его существования; человек и Бог; человек и космос; человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности; человеческое познание и деятельность; наука и ее роль; человечество перед лицом глобальных проблем. | **знания:**  - представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   - представление о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **умения:**  - определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведении;  - регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе; | БК.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| СЭД 3.3 | **Основы политологии и социологии**  Предмет, основные понятия и категории; история политической мысли и современные политические школы; политика; политическая власть; демократия как форма осуществления власти; политическая система; государство как ее основное звено; политические партии и партийные системы; общественные организации и движения; человек в системе политики; политическая деятельность: сущность и цели; средства и методы политической деятельности; актуальные проблемы перехода от тоталитаризма к демократическому обществу; внешнеполитическая деятельность и мировой политический процесс. | **знания:**  - представление о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - особенности процесса социализации личности, формы регуляции;   **умения:**  - развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития.  - выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  - составить представление о политических системах и политических режимах. | БК.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| СЭД 3.4 | **Основы экономики**  Цели, основные понятия, функции, сущность, принципы; формы и виды собственности, управление собственностью; виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование; методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов; бизнес-планирование; экономический анализ; анализ состояния рынка товаров народного потребления и услуг; рыночная инфраструктура | **знания:**  - общие положения экономической теории;  - экономические ситуации в стране и за рубежом;  - основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **умения:**  - характеризовать механизмы рыночного ценообразования;  - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; | БК.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| СЭД 3.5 | **Основы права**  Право, понятие, система, источники, Конституция Республика Казахстан - ядро правовой системы;   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство, юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республика Казахстан, правоохранительные органы. | **знания:**  - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;  - правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  **умения:**  - защищать личную свободу и достоинства;   - использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста. | БК.1  Б.К.2  Б.К.3 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД 4.1 | **Делопроизводство на государственном языке**  Понятие, система и организация делопроизводства на предприятиях. Организационно-распределительные, нормативно-правовые, денежно-финансово-расчетные и справочные документы.   Основы методики служебного письма. Применение АСУ в делопроизводстве. Оформление, хранение и сдача дел в архив. | **знания:**   - основные типы и формы документов и служебных писем, основная терминология делопроизводства на государственном языке.  **умения:**  - составлять и оформлять административно-организационные документы, служебную переписку на казахском языке. | БК.1  Б.К.2  ПК.3.3.1  ПК.3.4.5  ПК.3.5.5 |
| ОПД 4.2 | **Инженерная графика**  Геометрическое черчение; правила оформления чертежей; геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей; проекционное черчение; техническое рисование; правила разработки и оформления конструкторской документации; машиностроительное черчение; категории изображений на чертеже; средства инженерной графики; методы и приемы выполнения чертежей и схем изделий по специальности; элементы художественного конструирования; основные понятия о технических средствах отображения графической информации; понятие о компьютерной графической системе. | **знания:**   - основы начертательной геометрии и проекционного черчения, машиностроительного черчения;   - элементы технического рисования;   - методы построения комплексных чертежей;  - технические средства получения, обработки и передачи информации;  **умения:**  - разрабатывать конструкторскую документацию на изделия средний сложности;  - изображать плоские, объемные фигуры в аксонометрической проекции; | БК.1  Б.К.3  БК.5   ПК.3.3.1  ПК.3.3.8 |
| ОПД 4.3 | **Материаловедение**  Физико-химические основы материаловедения; основы металлургического производства; строение и механические свойства материалов; методы измерения параметры и свойств материалов; области применения материалов; основные понятие о сплавах и их производстве; термообработка стали и чугуна; химико-термическая обработка металлов; конструкционные материалы; порошковые и композиционные материалы, их получение: инструментальные материалы; неметаллические материалы; | **знания:**  - свойства и строение материалов;  - основные свойства современного производства;  - поведение материалов при изменении физико-химических и температурных условий;   - характеристики и методы испытания материалов;  - сплавы, коррозию и методы защиты от коррозии;  **умения**  - испытывать металлы на твердость, усталость, хрупкость и перегиб;  - выбрать тип материалов для решения конкретных практических задач |  |
| ОПД 4.4 | **Основы стандартизации, сертификации и метрологии**  Стандартизация: основные термины и определения, области стандартизации и управления качеством; системы качества;  Сертификация: организационная структура сертификации; системы сертификации; точность в машиностроении; технические измерения;  Метрология: метрологические службы, обеспечивающие единства измерений; государственный метрологический контроль и надзор. | **знания:**  - цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, правовые основы стандартизации, сертификации и метрологии;  - структуру международных и региональных стандартов;  - систему сертификации ГОСТ РК  **умения:**   - правильно выбрать измерительные средства и пользоваться ими;   - применить документацию систем качества; | БК.1  Б.К.2  Б.К.3  БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.3  ПК.3.4.1  ПК.3.4.5  ПК.3.5.3  ПК.3.5.4  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.3  ПК.3.6.6 |
| ОПД 4.5 | **Прикладная информатика**  Понятие интерполяции; процесс сбора, передачи, обработки и пополнения информации. Языки программирования; технология программирования; компьютерная графика. | **знания:**  - теоретическую базу обработки, сохранения и хранения различных видов информации,  - тестовой редактор Word, электронные таблицы Exel, графическую программу Power Point и их практические приложения;  - о роли информатики в современном обществе, будущей профессиональной деятельности и развитии науки и техники;  **умения:**  работать в Word, Exel и Power Point;  **овладеть навыками работы:**  - с текстовой информацией (создание документа, его редактирование и форматирование, добавление в текст табличных данных, диаграмм, картинок, сохранение документа и вывод его на печать);  - с электронными таблицами (создание таблиц, обработка табличных значений, работа с формулами, построение диаграмм по данным таблиц, вывод их на печать);  - создания презентаций. | БК.1  БК.5  ПК 3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| ОПД 4.6 | **Основы электротехники**  Электрическая энергия, ее свойства и применение. Роль электрификации в деле автоматизации производственных процессов Электрические цепи постоянного и переменного тока; электромагнетизм; электрические цепи, трехфазные цепи; трансформаторы; электрические машины.   Современное состояние и перспективы развития электроэнергетики, электротехники, электроники.  Основные характеристики электрического поля. Конденсаторы.  Электрический ток и его разновидности. Направление, величина и плотность тока. Электрическая проводимость и сопротивление проводников; закон Ома.  Основные элементы электрических цепей: источники и приемники электрической энергии, их мощность и КПД.  Режимы работы электрических цепей: номинальный, холостого хода, короткого замыкания.   Основы расчета электрических цепей (принципиальная схема соединений, схема замещения): условные обозначения на электрических схемах согласно государственным стандартам; участки схем; ветвь, узел, контур.  Понятие о расчете сложных электрических цепей. | **знания:**  - основные соотношения и физические процессы в цепях постоянного и переменного электрического тока,   - характеристики электрического поля, их физический смысл;   - законы последовательного, параллельного, смешанного соединений в электроцепях;   - принципы электрических измерений;  - основы электромагнетизма;   - иметь представление об однофазных и трехфазных электрических цепях, трансформаторах и электрических машинах постоянного и переменного тока;  - принципы передачи и распределение электрической энергии;  - основы электроснабжения;   **умения:**  - рассчитывать характеристики электрического поля;  - проводить расчет электрической цепи с одним источником при смешанном соединении;  - определять основные элементы электрических цепей на электрических схемах;  - определять режимы электрических цепей;  - рассчитывать электрические цепи,  - выполнять электрические схемы разных типов с помощью условных обозначений, согласно гос. стандартам;  - читать схемы размещения приборов. | БК 9.  БК 10.  ПК 1.1.3  ПК 1.2.3  ПК 1.2.4  ПК 1.5.2 |
| ОПД 4.7 | **Электроника и цифровые микропроцессорные устройства.** Предмет и задачи «Авиационная электроника», его место в подготовке инженеров-прибористов и инженеров-электриков. Этапы развития элементной базы электроники. Классификация электронных приборов, основные направления их дальнейшего совершенствования. Направления авиационной электроники. | **знания:**  - принципы работы, характеристики и особенности конструктивного и технологического изготовления электронных и полупроводниковых приборов;  - принципы построения, особенности работы, характеристики и параметры схем авиационной электроники.   **умения:**   - пользоваться справочной литературой;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике при построении, разработке и эксплуатации схем авиационной электроники. | БК.1  БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3  ПК.3.6.2  ПК.3.6.7 |
| ОПД 4.8 | **Основы радиотехники**   Принципы радиосвязи, радиотехнические сигналы и их спектры; элементы нелинейных и параметрических цепей.  Электронные приборы, выпрямители, усилители, генераторы. Приемные и передающие устройства; элементы цифровых устройств; антенны и распространение радиоволн. | **знания:**  - принципы радиосвязи,   - характеристики радиотехнических сигналов и их спектры,   - физику работы электронных приборов и цифровой схемотехники; импульсных устройств, устройств питания и отображения информации;   - полупроводниковых приборов; фотоэлектрических приборов, электронных выпрямителей, электронных усилителей, электронных генераторов и измерительных приборов;  **умения:**  - различать типы и характеристики приборов;  - использовать различные типы приборов в практической деятельности;  - читать схемы размещения радио- и электронных приборов;  - анализировать работу приборов, с точки зрения возникновения погрешностей их показаний;  - анализировать причины отказов и неисправностей. | БК.1  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.2  ПК.3.5.3  ПК.3.6.2  ПК.3.6.7 |
| ОПД 4.9 | **Радиоизмерения**  Назначение и методы измерения электрических и радиотехнических величин приборы сравнения; Измерение магнитных величин, структур радиотехнических измерений, принципы работы генераторов; измерительных приборов СВЧ; погрешность измерений. | **знания:**  - основы радиоизмерений;  - современные тенденции развития измерительной техники;  - типовые алгоритмы обработки данных;   - основные методы измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов;  - методы оценки точности измерений.  **умения:**  - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;   - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;  - реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;  - выполнять задания в области сертификации технических средств;  - проводить поверку средств измерения, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем. | БК 8  БК 9  БК 10  ПК 3.4.1  ПК 3.4.3 |
| ОПД 4.10 | **Экономика транспорта и управление производством**  Особенности экономики воздушного транспорта, его продукция; организация, планирование и нормирование труда; производительность труда, ее измерение и пути повышения; организация и планирование деятельности предприятия; фонды предприятия, внедрение новой техники и технологии, освоение новых видов продукции и услуг, основы патентоведения, учетная и техническая документация предприятия.   Учет и анализ производственно-финансовой деятельности; маркетинг и его функции; ценообразование, тарифная политика; управление предприятием; основы менеджмента, цели, принципы, функции, методы управления.  Психолого-педагогические основы управления; мотивация и стимулирование производственной деятельности, организация контроля; типы, стили руководства. | **знания:**  - сущность экономических явлений и процессов, происходящих на транспортных предприятиях, их взаимосвязь и взаимозависимость;   **умения:**  - систематизировать, моделировать, определять влияние экономических факторов, оценивать достигнутые результаты, выявлять резервы повышения эффективности производства; | БК 1.  БК 3  ПК 3.2.7.  ПК 3.7.2. |
| ОПД 4.11 | **Охрана труда в ГА и основы экологии**  Проблемы окружающей среды и промышленной экологии, основные законодательные акты, нормы и правила.   Воздействие физиолого-психологических факторов и условий деятельности на безопасность труда.   Меры безопасности при обслуживании авиационной техники.  Структура организации охраны труда на предприятиях гражданской авиации.  Производственный травматизм и профессиональные заболевания.  Факторы, определяющие санитарно-гигиеническую обстановку на предприятиях. Электробезопасность.  Техника безопасности при выполнении авиационно-химических работ.  Противопожарные требования при устройстве и эксплуатации электрооборудования, освещения, вентиляции и отопления.  Экология. Основы экологического законодательства в РК. Мероприятия по охране окружающей среды в предприятиях ГА. | **знания:**  - Закон РК об охране окружающей среды;  - правила инструктажа по охране труда;  - организационные, технические, санитарно-гигиенические причины возникновения производственных травм;  - оптимальные и допустимые микроклиматические условия производственных помещений;  - предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны;  - мероприятия по обеспечению безопасности труда при контакте с вредными веществами;  **умения:**  - пользоваться средствами защиты при обслуживании электроустановок;  - неукоснительно выполнять правила техники безопасности при производстве всех видов работы и при прохождении практики. | БК.1  Б.К.2  ПК.3.1.6  ПК.3.3.8   ПК.3.4.6   ПК.3.5.5   ПК.3.6.8 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| **Квалификация: техник по эксплуатации и ремонту оборудования** | | | |
| СД. 01 | **Технология ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования**  Назначение, классификация и конструкции радиоэлектронного оборудования. Схемы включения. Схемы и распределительные устройства осветительных электроустановок. Монтаж электропроводок. Техническое обслуживание и ремонт (эксплуатация) Кабельные линии. Технология прокладки кабельных линий. Инструмент и приспособления. Приемосдаточные испытания кабелей. Эксплуатация кабельных линий. Воздушные линии. Техническое обслуживание воздушных линий. Испытание и техническая документация при приеме. Методы заземления контура. Причины поступления техники в ремонт. Системы ремонтов.  Классификация ремонтных предприятий, особенности ремонтного производства.   Производственный и технологический процессы ремонта техники.   Типовые технологии ремонта летательных аппаратов и авиадвигателей. Безопасность труда при работе с техникой. | **знания:**  - этапы производства ремонта;  - порядок проведения осмотров;  - основные технологические процессы восстановления деталей;  - методы диагностики авиационной техники;  - способы сборки и испытания узлов, агрегатов, авиадвигателей и летательных аппаратов после ремонта;  **умения:**   - выполнять техническое обслуживание техники в соответствии с регламентирующими документами;  - определять техническое состояние деталей авиадвигателей и летательных аппаратов;  - заполнять необходимую документацию;  - производить ремонт отдельных деталей. | БК 5  БК 8  БК 9  БК 10  ПК 3.1.1  ПК 3.6.4  ПК 3.6.5 |
| СД.02 | **Основы конструкции радиоэлектронного оборудования**  Структурные схемы; назначение и конструктивные особенности основных агрегатов радиоэлектронного оборудования; назначение и конструкция основных силовых элементов радиоэлектронного оборудования; назначение, энергетических систем, систем управления полетом, взлетно-посадочных устройств; выбор схемы радиоэлектронного оборудования и определение его основных параметров; компоновка и центровка радиоэлектронного оборудования; приблеженный расчет и конструирование стыковых узлов агрегатов радиоэлектронного оборудования | **знания:**  - конструктивно-компоновичные схемы и характеристики радиоэлектронного оборудования;   - назначение и конструкцию основных агрегатов радиоэлектронного оборудования;  - нагрузки, действующие на радиоэлектронного оборудования;  - принципы и методику проектирования агрегатов и деталей радиоэлектронного оборудования;  **умения:**  - проводить качественную интерпретацию в проектирования;  - выполнять проектировочные и проверочные расчеты на прочность агрегатов и систем радиоэлектронного оборудования;  - выбирать схемы радиоэлектронного оборудования и определять его основные параметры; | БК 1  БК 5  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.4  ПК 3.1.5  ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.6  ПК 3.3.7 |
| СД.03 | **Радиоэлектронное оборудование ВС**  Радиоэлектронное оборудование ВС (приборы) Усилители и формирователи, генераторы, селекторы, цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи, функциональные преобразователи; аналоговые ключи; источники электропитания. | **знания:**  - основные системы радиоэлектронное оборудования ВС;  - правила пользования усилителями и формирователями;  **умения:**  - правильно эксплуатировать радиоэлектронное оборудования ВС;  - определять виды неисправностей радиоэлектронное оборудования ВС. | БК 5  БК 8  БК 9  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.3  ПК 3.2.7  ПК 3.6.2  ПК 3.6.4 |
| СД.04 | **Конструкция функциональных систем радиоэлектронного оборудования**  Общие принципы построения систем регулирования; типовые звенья систем регулирования и их уравнения; передаточные функции и частотные характеристики, методы расчетов на устойчивость и качества регулирования по структуре функциональным связями и элементам. | **знания:**  - системы и характеристики радиоэлектронного оборудования;   - назначение и конструкция основных агрегатов радиоэлектронного оборудования;  - принципы и методику  агрегатов и деталей радиоэлектронного оборудования;  **умения:**  - выполнять проверочные расчеты на прочность агрегатов и систем радиоэлектронного оборудования;  - выбирать схемы радиоэлектронного оборудования и определять его основные параметры; | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД.05 | **Теоретические основы радиоэлектроники**   Электронные приборы. Усилители и формирователи, генераторы, селекторы, цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи, функциональные преобразователи; аналоговые ключи, компараторы; источники электропитания. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы радиоэлектроники;  - правила технической эксплуатации радиоэлектронного прибора.  **умения:**  - грамотно готовить электрооборудование к полету;  - правильно эксплуатировать приборное и радиооборудование ЛА в штатных и нештатных ситуациях. | БК 8  БК 9  ПК 3.6.1  ПК 3.6.2  ПК 3.6.5 |
| СД.06 | **Основы термодинамики и теплотехники**   К основным задачам дисциплины можно отнести усвоение основных понятий и законов термодинамики, теоретических основ термодинамических процессов и циклов (прямых и обратных), основных сведений по теплотехническим установкам. Главной базовой дисциплиной курса термодинамики и теплотехники является физика, широко используется математика, в том числе дифференциальные уравнения в частных производных. | **знания:**  - основные проблемы научно-технического развития современной энергетики;  - теоретические основы теплотехники, процессов и устройств, в которых происходит преобразование тепловой энергии в механическую или электрическую;  - физическую сущность рабочих процессов в компрессорах, теплосиловых и холодильных установках.  **умения:**  - проводить термодинамический анализ тепловых процессов и установок и оценивать эффективность их работы. | БК 5  БК 9  ПК 3.1.1  ПК 3.1.3  ПК 3.3.2  ПК 3.3.3 |
| **Квалификация: электромеханик (по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения)** | | | |
| СД 01 | **Общий курс развития воздушного транспорта**   Транспортные системы как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.  Объективная необходимость преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека.  Роль транспортных связей и транспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления.  Системный подход к воздушному транспорту и транспортному обслуживанию экономики и социально-общественных потребностей населения.  Управление воздушными транспортными системами. Воздушный транспортный комплекс. | **знания:**  - основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, транспортных систем и транспортного комплекса страны, критерии эффективности функционирования и технико-экономические параметры свойств транспорта;  - роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании транспортных процессов и транспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления транспортными системами;  - особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения;  - основы государственного управления транспортным комплексом страны и транспортного обслуживания;  - основные положения надежности, защиты окружающей среды и безопасности.  **умения:**  - методами выполнения расчетов и анализа груза и пассажиропотоков;  - навыками определения технико-экономических показателей транспортных систем. | БК 1  БК 6  ПК 3.2.1  ПК 3.2.3  ПК 3.2.5  ПК 3.2.7 |
| СД 02 | **Электроизоляционная и кабельная техника**  классификации и системы электрической изоляции; требования к электрической изоляции электроэнергетического, электротехнического и радиоэлектронного оборудования, изоляции кабелей, проводов, электрических конденсаторов; электрические, механические, термические и физико-химические свойства; источники тепловыделения и механизмы теплопередачи, классы нагревостойкости; регулирование электрических и тепловых полей, механических напряжений; старение и долговечность, статистические характеристики электрической изоляции; конструкции и технологии изготовления изоляции в условиях массового производства и при выпуске продукции малыми сериями; группы кабельных изделий, элементы конструкции кабельных изделий, принципы их выбора и расчета; неизолированные провода для линий электpопеpедачи, силовые кабели и кабельные линии, кабели связи, радиочастотные, оптические, сверхпроводниковые и криорезистивные кабели; кабельная арматура, обмоточные провода с различной изоляцией; уравнения электромагнитного поля и электрическое поле в кабелях; магнитное поле, электродинамический эффект, потери в металлических элементах кабелей; источники тепловыделений, расчет допустимого тока, тепловая устойчивость; технологические процессы производства кабелей и проводов; электрические конденсаторы, классификации, удельные характеристики; системы конденсаторной изоляции и проводниковые материалы; конденсаторы: косинусные, для электротермических установок, связи, делителей напряжения, отбора мощности; конденсаторная секция, ее емкость; электрический и тепловой расчет; контроль параметров конденсаторов. | **знания:**  - основные физические процессы в электрических источниках света, их устройство, параметры и характеристики, области применения, схемы включения, классификации;   - порядок организации проектирования, производства, испытания, монтажа, эксплуатации и ремонта светотехнических установок;   - действующие нормативные документы по своей профессиональной деятельности;  **умения:**  - производить по заданным параметрам конструктивные расчеты для технологических процессов изготовления электрических источников света и световых приборов;   - разрабатывать и оформлять технические задания на изготовление (ремонт) светотехнических изделий;   - производить расчеты электрических источников света и световых приборов;   - производить расчеты количественных и качественных характеристик освещения и определять схемы оптимального расположения светильников;   - производить расчеты питающих и групповых цепей для осветительных установок по току нагрузки, потерям напряжения и на минимум проводникового материала; | БК 1  БК 6  ПК 3.2.1  ПК 3.2.3  ПК 3.2.4  ПК 3.2.5  ПК 3.2.7 |
| СД 03 | **Конструкция и технология производства источников света**  состояние и перспективы развития энергоэкономичных и экологически чистых источников излучения; люминесцентные лампы (ЛЛ): функции колб, люминофорного слоя, электродов, спиралей, газовой среды, ножек, цоколей различных размеров и конструкций; основные функции излучающих элементов, способы их введения в ЛЛ; цоколи ЛЛ, их конструкции технические требования к материалам; особенности конструкций амальгамных и компактных ЛЛ; специальные ЛЛ с защитным покрытием; конструирование энергоэкономичных ЛЛ; инженерные расчеты, технология сборки ЛЛ; ГОСТы на ЛЛ; дуговые ртутные лампы с люминифором (ДРЛ): конструирование, технологический процесс сборки горелок и ламп ДРЛ; лампы высокого давления: модель расчета конструктивных размеров, электрических и светотехнических параметров; дуговые ртутные лампы с йодным циклом (ДРИ): основные проблемы, решаемые при конструировании, технологический маршрут сборки горелок и лапм ДРИ; ртутные и безртутные дуговые натриевые трубчатые лампы высокого давления (ДНаТ): конструирование, технологический маршрут сборки ламп типа; ксеноновые шаровые лампы с короткой дугой (ДКсШ): конструирование; современные ГОСТы на разрядные лампы высокого давления | **знания:**  - основные физические процессы в электрических источниках света, их устройство, параметры и характеристики, области применения, схемы включения, классификации;   - классификацию, устройство, принцип действия пускорегулирующих аппаратов;   - принцип действия, классификацию, параметры, области применения световых приборов, осветительных установок, основы их расчета;   - технология и оборудование для изготовления электрических источников света и световых приборов;   - ресурсо- и энергосберегающие и экологически чистые технологии изготовления светотехнических изделий и систем;   - действующие нормативные документы по своей профессиональной деятельности;   **умения:**  - производить по заданным параметрам конструктивные расчеты для технологических процессов изготовления электрических источников света и световых приборов;  - разрабатывать и оформлять технические задания на изготовление (ремонт) светотехнических изделий; | БК 1  БК 6  ПК 3.2.1  ПК 3.2.2  ПК 3.2.3  ПК 3.2.4  ПК 3.2.5  ПК 3.2.6  ПК 3.2.7 |
| СД 04 | **Светотехническое оборудование систем аэропортов и аэродромов**  Светотехническое оборудование, его предназначение для светового обозначения ВПП и ее участков, подходов к ней, обозначения РД и их расположения, а также управления движением ВС по аэродрому с целью обеспечения экипажей ВС визуальной информацией при выполнении взлета, посадки и руления воздушных судов. Виды светотехнического оборудования: светосигнальное оборудование; кодовые (импульсные) маяки; аэродромные прожекторные станции. Требования к светотехническому оборудованию. | **знания:**  - основные физические процессы в электрических источниках света, их устройство, параметры и характеристики, области применения, схемы включения,   - классификацию, параметры, области применения световых приборов, осветительных установок, основы их расчета;   - основные требования к световой среде помещений и открытых пространств;   - виды и системы освещения, требования к местному, естественному, аварийному, эвакуационному и дежурному освещению;   - показатели качества конкретных светотехнических систем;   - основы фотометрии, измерение светотехнических величин;   - основы светотехнического проектирования во взаимосвязи с архитектурой и физиологией человека;   - классификацию, номенклатуру и характеристики электромеханических, светотехнических, конструкционных материалов, их применение в производстве светотехнических изделий;   - ресурсо- и энергосберегающие и экологически чистые технологии изготовления светотехнических изделий и систем;   - типовое оборудование светотехнических установок и основы теории надежности их эксплуатации;   - действующие нормативные документы по своей профессиональной деятельности;   **умения:**  - подбирать по справочным материалам необходимые компоненты для заданных условий работы светотехнической аппаратуры; | БК 5  БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  ПК 3.2.1  ПК 3.2.6  ПК 3.3.3 |
| СД 05 | **Светосигнальное оборудование обеспечения полетов**   Системы светосигнального оборудования, применение современных систем светосигнального оборудования, состав систем светосигнального оборудования; категории светосигнального оборудования | **знания:**  требования ICAO, предъявляемые к светосигнальному оборудованию аэропортов;  требования КГА РК, предъявляемые к светосигнальному оборудованию аэропортов;  принципы работы и схемы расположения светосигнального оборудования аэропортов ГА от не категорированных до аэропортов, оснащенных по минимуму 3В категории ICAO;  принципы работы, регуляторов яркости, систем дистанционного управления, АВР.  **умения:**  эксплуатировать, проводить ремонт светосигнального оборудования обеспечения полетов | БК 5  БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  ПК 3.2.1  ПК 3.2.6  ПК 3.3.3 |
| СД 06 | **Светотехническое и электрическое обеспечение полетов**  техническая эксплуатация электроустановок аэропорта, предназначенных для передачи и распределения электроэнергии от энергосистемы, электросветотехнического оборудования для обеспечения полетов воздушных судов, электросилового и осветительного оборудования производственных и пассажирских объектов аэропорта; снабжение электроэнергией от энергосистемы радиосветотехнических средств обеспечения полетов, электросилового и осветительного оборудования производственных и пассажирских объектов организации гражданской авиации; | **знания:**  - правила электросветотехнического обеспечения полетов в ГА;   - назначение и функции службы электросветотехнического обеспечения полетов;   - техническую эксплуатацию электроустановок объектов аэропорта;   - осветительные установки наружного освещения рабочих зон аэропорта;   - правила ввода в эксплуатацию электросветотехнического оборудования;   - техническое обслуживание электроустановок   **умения:**  подбирать по справочным материалам необходимые компоненты для заданных условий работы светотехнической аппаратуры;  - осуществлять выбор электроосветительных приборов и источников света с учетом их характеристик и защищенности от условий внешней среды;   - пользоваться и применять нормативную документацию в области электросветотехнического обеспечения полетов в ГА | БК 5  БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  ПК 3.2.1  ПК 3.2.6  ПК 3.3.3  ПК 3.5.1  ПК 3.5.2  ПК 3.5.4 |
| СД 07 | **Электропривод и автоматизация технологических комплексов**  Общие сведения об электроприводе. Механическая часть электромеханических систем. Электромеханическая часть электропривода с двигателем постоянного тока. Электромеханическая часть электропривода с двигателем переменного тока. Электрическая часть силового канала электропривода. Информационный канал электромеханических систем. Элементы проектирования электропривода. | **знания:**   историю развития электропривода, основные принципы построения систем электропривода, типовые режимы работы ЭП. Условия, определяющие выбор мощности двигателей в ЭП, типовые схемы управления  **умения:**   проводить расчеты и экспериментальные исследовании электроприводов различного назначения для повышения уровня автоматизации, энергосбережения и эффективности производства  Владеть методами расчета механических и электромеханических свойств электродвигателей при различных режимах работы и технико-экономического обоснования выбора системы электропривода | БК 6  БК 8  ПК 3.3.7  ПК 3.6.3  ПК 3.6.4  ПК 3.6.6 |
| СД 08 | **Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание светотехнических установок аэропортов и аэродромов**   электромонтажные материалы, изделия и конструкции; оборудование для светотехнических установок; монтаж электропроводки, кабельных установок, розеток, выключателей, распредели тельных устройств, светильников, комплектных трансформаторных подстанций; монтаж воздушных линий до 1000 В; эксплуатация электрических сетей с осветительными установками; инструменты, приборы, оборудование для монтажа и эксплуатации светотехнических установок; организация монтажных работ и контроль при вводе в эксплуатацию; техническая документация по монтажу и эксплуатации светотехнических установок. | **знания:**   - решение инженерно-технических и экономических задач с применением средств прикладного программного обеспечения;  - естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;  - современные и перспективные компьютерные и информационные технологии (ПК-9).  **умения:**  - планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты;  - использовать полученные технические знания для оптимального решения задач проектирования и эксплуатации светотехнического оборудования;  - определять эффективные производственно-технологические режимы работы светотехнического оборудования;  - оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; | БК 6  БК 8  ПК.3.1.1   ПК.3.1.3  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5  ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3  ПК.3.3.4  ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3  ПК.3.4.4  ПК.3.5.3  ПК.3.5.4  ПК.3.6.2   ПК.3.6.3  ПК.3.6.4  ПК.3.6.5  ПК.3.6.6  ПК.3.7.1   ПК.3.7.2  ПК.3.7.3  ПК.3.7.5 |
| **Квалификация: техник** | | | |
| СД 01 | **Конструкция транспортного радиоэлектронного оборудования**   Структурные схемы; назначение и конструктивные особенности основных агрегатов и бортовых систем радиоэлектронного оборудования; назначение и конструкция основных силовых элементов; назначение и состав энергетических систем, систем управления; принципы конструирования узлов и деталей; основные критерии выбора материала деталей при формировании силовой схемы; приближенный расчет и конструирование стыковых узлов агрегатов. | **знания:**  - конструктивно-компоновичные схемы и характеристики;   - назначение и конструкцию радиоэлектронного оборудования;  - принципы и методику проектирования агрегатов и деталей радиоэлектронного оборудования;  **умения:**  - выполнять проектировочные и проверочные расчеты на прочность агрегатов и систем радиоэлектронного оборудования;  - выбирать схемы радиоэлектронного оборудования и определять его основные параметры; | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 02 | **Транспортное радиоэлектронное оборудование бортовых систем**   Бортовые системы радиоэлектронные оборудования; классификация, назначение, конструктивно-технологическая характеристика; оборудование бортовых систем: бортовые системы энергоснабжения; оборудование систем, обеспечивающих работу двигателей радиоэлектронные оборудования; радиоэлектронное оборудование; пилотажно-навигационное оборудование; средства контроля за работой оборудования бортовых систем; высотное, защитное и специальное оборудование; основные принципы компоновки оборудования; требования к компоновке оборудования. | **знания:**  - назначение, устройство и принципы действия оборудования бортовых систем;   - параметры работы, устройство, классификацию и особенности эксплуатации основных оборудования бортовых систем;  - основные требования к компоновке оборудования;  **умения:**  - по внешнему виду определять назначение элемента бортовой системы и его принадлежность к конкретному виду оборудования; | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 03 | **Технология ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования**   Технологии ремонта использования радиоэлектроного оборудования; задачи и организационная структура инженерно-технического обслуживания; Контроль технологии ремонта состояния радиоэлектроного оборудования; Эксплуатационно-техническая документация; | **знания:**  - этапы производства ремонта;  - порядок проведения осмотров;  - основные технологические процессы   - способы сборки и испытания узлов, агрегатов после ремонта;  **умения:**   - выполнять техническое обслуживание техники в соответствии с регламентирующими документами;  - определять техническое состояние деталей;  - заполнять необходимую документацию;  - производить ремонт отдельных деталей. | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 04 | **Технология и эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования**   Объект эксплуатации использования радиоэлектронного оборудования; задачи и организационная структура инженерно-технического обслуживания; Контроль технического состояния радиоэлектронного оборудования; Эксплуатационно-техническая документация; | **знания:**  - этапы производства ремонта;  - порядок проведения осмотров;  - основные технологические процессы восстановления деталей;  - методы диагностики авиационной техники;  - способы сборки и испытания узлов, агрегатов, авиадвигателей и летательных аппаратов после ремонта;  **умения:**   - выполнять техническое обслуживание техники в соответствии с регламентирующими документами;  - определять техническое состояние деталей авиадвигателей и летательных аппаратов;  - заполнять необходимую документацию;  - производить ремонт отдельных деталей. | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 05 | **Устройство электрооборудования**   Источники электрической энергии. Преобразователи электрической энергии. Электрические системы. Элементы электросети. Маркировка и шифровка проводов. Схемы электросоединений. Штепсельные разъемы. Осветительные приборы и системы. Электронагревательные устройство. | **знания:**  - основные системы электрооборудования;  - правила пользования приборами;  **умения:**  - правильно эксплуатировать электрооборудование;  - определять виды неисправностей электрооборудования. | БК 8  ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.3 |
| **Квалификация: техник по радионавигации, радиолокации и связи** | | | |
| СД 01 | **Общий курс развития воздушного транспорта**   Транспортные системы как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.  Объективная необходимость преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека.  Роль транспортных связей и транспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления.  Системный подход к воздушному транспорту и транспортному обслуживанию экономики и социально-общественных потребностей населения.  Управление воздушными транспортными системами. Воздушный транспортный комплекс. | **знания:**  - основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, транспортных систем и транспортного комплекса страны, критерии эффективности функционирования и технико-экономические параметры свойств транспорта;  - роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании транспортных процессов и транспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления транспортными системами;  - особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения;  - основы государственного управления транспортным комплексом страны и транспортного обслуживания;  - основные положения надежности, защиты окружающей среды и безопасности.  **умения:**  - методами выполнения расчетов и анализа груза и пассажиропотоков;  - навыками определения технико-экономических показателей транспортных систем. | БК 1  БК 6  ПК 3.2.1  ПК 3.2.3  ПК 3.2.5  ПК 3.2.7 |
| СД 05 | **Основы электросвязи**   Элементы теории связи; общие сведения об авиационной связи; кодирования информации; каналы связи; основные принципы построение радио и информационно- вычислительных сетей; проводной связи; надежность средств связи | **знания:**  - основные принципы формирования, функционирования и развития,   - роль и сущность технологии и организации в формировании и функционирования,   - основные положения надежности, защиты окружающей среды и безопасности.  **умения:**  - методами выполнения расчетов и анализа;  - навыками определения технико-экономических показателей. | БК.1  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК.3.5.2  ПК.3.5.4  ПК.3.5.5  ПК.3.5.6  ПК.3.6.1  ПК.3.6.2  ПК.3.6.4  ПК.3.6.5 |
| СД 06 | **Основы радиолокации**   Параметры импульсных радиолокационных систем; принцип действия; цель обработка сигналов; дальность действия радиолокационных систем; методы измерения координат в радиолокации; точность радиолокационных измерений. | **Знания:**  - задачи и средства радиолокации;  - радиотехнические методы и основы локационных элементов полета;  - методы радиодальномерии и методы радиоугломерии, доплеровские методы измерения.  **Умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 5  БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК 3.4.6 |
| СД 07 | **Основы радионавигации**  Точность радионавигационных измерений, методы радиометрии; радиоуглометрии; доплеровский метод; частный метод измерения; влияние условия распространения радиоволн на точность измерений; спутниковая радионавигация. | **Знания:**  - задачи и средства радионавигации;  - радиотехнические методы и основы локационных элементов полета;  - методы радиодальномерии и методы радиоугломерии, доплеровские методы измерения.  **Умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 5  БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК 3.4.6 |
| СД 08 | **Обеспечение авиационной безопасности**   Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО, национальной нормативной правовой базы обеспечения авиационной безопасности гражданской авиации в РК; основ терроризма на воздушном транспорте, формы и методы борьбы с ним; условий безопасного провоза багажа, ручной клади, груза, почты; нормативных правовых документы, регламентирующих организацию перевозок отдельных категорий пассажиров, их ручной клади. | **Знания:**  - основные принципы авиационной безопасности;  - нормы, правила и процедуры технологии досмотра пассажиров, багажа, ручной клади, грузов и т.д.  - правовые документы, регламентирующие правила авиационной безопасности РК;  **Умения:**  - принимать все необходимые меры для обеспечения авиационной безопасности;  - правильно действовать в условиях чрезвычайной обстановки, связанной с актом незаконного вмешательства в аэропорту;  - вести связь и взаимодействовать со службой авиационной безопасности. | БК 1.  БК 3  БК 9  ПК 3.2.7  ПК 3.7.2  ПК 3.7.9 |
| СД 09 | **Радиооборудование воздушного судна**  Основной целью дисциплины является: изучение состава авиационного электрооборудования ЛА различных типов; основных принципов работы источников электроэнергии ЛА; потребителей электроэнергии на воздушном судне; светотехнического и электробытового оборудования ЛА. | **Знания:**  - назначение, устройство, принцип работы электрооборудования летательного аппарата;  - правила технической эксплуатации приборного и радиооборудования ЛА.  **Умения:**  - грамотно готовить электрооборудование к полету;  - правильно эксплуатировать приборное и радиооборудование ЛА в штатных и нештатных ситуациях. | БК.1   БК.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 10 | **Техническая эксплуатация, ремонт и надежность радиоэлектроного оборудования**  Обслуживание радиоэлектронное оборудование; правила проведения техническое обслуживание ВС; принцип работы радиоэлектронных оборудовании и их назначении. | **Знания:**  - как правильно обслуживать радиоэлектронное оборудование;  - правила проведения техническое обслуживание ВС;  - принцип работы радиоэлектронных оборудовании и их назначении.  **Умения:**  - правильно диагностировать и ремонтировать радиоэлектронное оборудование. | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 11 | **Системы и устройство связи и обслуживания воздушного движения**   Общие сведения об авиационной связи и ее организации; средства наземной авиационной связи, характеристики, структурные, функциональные и основные принципиальные схемы трактов, техническая эксплуатация: Спутниковые системы связи: назначение, ограничение, характеристики; техническое обслуживание устройств и систем связи. | **Знания:**   - технические средства предупреждения и борьбы с терроризмом   - системы безопасности транспортных терминалов   - системы организации перевозок опасных, негабаритных и тяжеловесных грузов.   - специальные транспортные средства   - оборудование для технического осмотра автотранспорта  - безопасность на воздушном транспорте   - безопасность аэропортов, вокзалов и портов | БК.1   БК.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 12 | **Радионавигационная автоматическая система организации воздушного транспорта**   Назначение, основные требования, состав, тактико-технические характеристики и принцип построения радионавигационных систем ОВД, структурные, функциональные и основные принципиальные схемы; радиомаячные системы посадки метровых и сантиметровых волн; система посадки (ОСП); регламент технического обслуживания. | **Знания:**  - задачи и средства радионавигации;  - радиотехнические методы и основы локационных элементов полета;  - методы радиодальномерии и методы радиоугломерии, доплеровские методы измерения.  **Умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2 |
| СД 13 | **Радиолакационная автоматическая система организации воздушного транспорта**  Назначение, принцип построения радиолокационных систем обслуживания воздушным движением; состав и тактико-технические характеристики, структурные, и основные принципиальные схемы трактов: первичные радиолокационных средств; аппаратура управления, контроля и трансляции; аэродромные радиолокаторы; радиолокаторы обзора летного поля и метеолокаторы; регламент технического обслуживания. | **Знания:**  - задачи и средства радиолокации;  - радиотехнические методы и основы локационных элементов полета;  - методы радиодальномерии и методы радиоугломерии, доплеровские методы измерения.  **Умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 8  БК 9  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 14 | **Основы устройства приема и передачи сигналов**  Теоретические основы формирования и передачи сигналов в авиационных радиосистемах, принципов построения и способов реализации различных устройств формирования и передачи сигналов на светотехническом уровне; развитие у учащихся кругозора и навыков, необходимых для изучения данной дисциплины. | **знания:**  - основные задачи формирования и передачи сигналов.  - основные характеристики сигналов.  - спектр непериодических сигналов. Преобразование Фурье.  - характеристики случайных сигналов.  - методы модуляции.  - основные показатели эффективности методов формирования сигналов.  - основные понятия теории информации.  - система стандарта GSM.  - приборы для усиления и генерации колебаний СВЧ.  **умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 8  БК 9  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 15 | **Основы телевидения и отображения информации**   Общие принципы передачи сигналов по радио трактам, основные характеристики сигналов телевизионного вещания, принципы построения систем передачи изображений, основные узлы телевизионного оборудования, стандарты цветного телевидения, способы формирования и передачи сигналов изображения высокой четкости, методы оценки качества передачи изображений, перспективные системы телевизионного вещания | **знания:**  - общетеоретические знания явлений, лежащих в основе формирования, передачи и приема телевизионной информации и изображения, применяемых в системах радиотехнического обеспечения авиации и прикладном телевидении;  - основные методы модуляции и кодирования видеосигналов.  - принципы построения и функционирования систем формирования и отображения информации.  **умения:**   - умения формулировать задачи построения телевизионных систем в зависимости от области их применения;   - иметь представление о физических основах телевидения;   - изучить принципы действия и характеристики фотоэлектрических преобразователей;  - овладеть принципами передачи и приема телевизионных (ТВ) сигналов;   - приобрести навыки построения монохромных и цветных телевизионных систем;   - изучить методы консервации сигналов изображения. | БК 8  БК 9  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 16 | **Основы аналогово-дискретной схемотехники**  Дискретные цифровые сигналы; логические функции, элементная база и типы цифровых устройств. Запоминающие, арифметико-логические устройства; устройства синхронизации и управления микросхемами. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы микропроцессорной техники. Принцип работы некоторых функциональных узлов цифровой схемотехники;  - основные методы кодирования и декодирования импульсных сигналов. Принцип работы кодирующих, суммирующих, вычитающих, мультиплексорных устройств;  - структурную схему, принцип работы различных логических устройств сигналов.  **Умения:**  - пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин;  - иметь представление о методах расчета некоторых параметров цифровой и микропроцессорной техники. | БК.1  БК 6.  БК 8.  БК 9.  БК 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2. 7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД 17 | **Антенны и распространение радиоволн**  Изучение теоретических основ формирования и передачи сигналов в авиационных радиосистемах; изучение антенн различных типов, их параметров и основ теории; изучение принципов построения и способов реализации различных устройств формирования и передачи сигналов на светотехническом уровне; развитие у учащихся кругозора и навыков, необходимых для изучения данной дисциплины. | **знания:**  - основу теории радиопередающих устройств, типы антенн, их параметры и характеристики;  - теорию генерации непрерывных и дискретных сигналов;  - принципы действия автогенераторов, генераторов с внешним возбуждением различных диапазонов частот;  - современные методы модуляции, методы повышения помехоустойчивости.  **умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4 |
| СД 18 | **Основы автоматики и управления**  Общие принципы построения АСУ. Методы математического описания линейных элементов. Характеристики и модели типовых динамических звеньев. Анализ устойчивости линейных АСУ. Оценка качества управления АСУ. Синтез линейных систем АСУ. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы автоматических систем управления;  - классификацию систем автоматического управления;  - основные структуры систем автоматического управления и процессы, протекающие в АСУ.  **умения:**  - пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин.  - оценивать качество управления АСУ. | БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.7.2 |
| **Квалификация: техник-электрик** | | | |
| СД 01 | **Общий курс развития воздушного транспорта**   Транспортные системы как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.  Объективная необходимость преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека.  Роль транспортных связей и транспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления.  Системный подход к транспорту и транспортному обслуживанию экономики и социально-общественных потребностей населения.  Управление транспортными системами. Транспортный комплекс. | **знания:**  - основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, транспортных систем и транспортного комплекса страны, критерии эффективности функционирования и технико-экономические параметры свойств транспорта;  - роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании транспортных процессов и транспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления транспортными системами;  - особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения;  - основы государственного управления транспортным комплексом страны и транспортного обслуживания;  - основные положения надежности, защиты окружающей среды и безопасности.  **умения:**  - использовать методы выполнения расчетов и анализа груза и пассажиропотоков;  - определять технико-экономические показатели транспортных систем. | БК 1  БК 6  ПК 3.2.1  ПК 3.2.3  ПК 3.2.5  ПК 3.2.7 |
| СД 02 | **Основы аэродинамики**  Предмет изучения, основные свойства воздуха, сжимаемость, вязкость, текучесть, законы Бернулли, Эйлера, неустановившееся и неустановившееся движение воздуха, аэродинамические силы, скоростная аэродинамика, графики зависимости коэффициентов подъемной силы и лобового сопротивления. Динамика полета. Неустановившееся и установившееся движение самолета. | **знания:**   - законы аэродинамики;  - свойства воздуха;  - неустановившееся и установившееся движение самолета.  **умения:**  - рассчитывать аэродинамические силы;  - определять коэффициенты качества крыла, самолета. | БК 8  БК 9  ПК 3.5.1  ПК 3.5.2  ПК 3.5.3  ПК 3.5.4  ПК 3.5.5  ПК 3.5.6 |
| СД 03 | **Конструкция летательных аппаратов и авиационных двигателей.**  Основные конструкции фюзеляжа. Схемы, геометрические характеристики, основные части планера. Общие понятие о крыле. Оперение. Руль направления, руль высоты, киль, стабилизатор. Система управления. Пневматические системы. | **знания:**   - краткие сведения о летательных аппаратов ГА;  - конструкцию основных узлов двигателя;  - работу основных систем ЛА;  - конструкцию пленера и его основных частей;  - определять виды ЛА и двигателей ГА;  **умения:**  - конструировать основные узлы двигателей;  - устранять дефекты планера ВС. | БК 8  БК 9  ПК 3.3.1  ПК 3.5.1  ПК 3.5.2  ПК 3.5.3  ПК 3.5.4  ПК 3.5.5  ПК 3.5.6 |
| СД 04 | **Обеспечение авиационной безопасности**   Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО, национальной нормативной правовой базы обеспечения авиационной безопасности гражданской авиации в РК; основ терроризма на воздушном транспорте, формы и методы борьбы с ним; условий безопасного провоза багажа, ручной клади, груза, почты; нормативных правовых документы, регламентирующих организацию перевозок отдельных категорий пассажиров, их ручной клади. | **знания:**  - основные принципы авиационной безопасности;  - нормы, правила и процедуры технологии досмотра пассажиров, багажа, ручной клади, грузов и т.д.  - правовые документы, регламентирующие правила авиационной безопасности РК;  **умения:**  - принимать все необходимые меры для обеспечения авиационной безопасности;  - правильно действовать в условиях чрезвычайной обстановки, связанной с актом незаконного вмешательства в аэропорту;  - вести связь и взаимодействовать со службой авиационной безопасности. | БК 1.  БК 3  БК 9  ПК 3.2.7  ПК 3.7.2  ПК 3.7.9 |
| СД 05 | **Авиационное и радио-электронное оборудование летательных аппаратов**   Основной целью дисциплины является: изучение состава авиационного электрооборудования ЛА различных типов; основных принципов работы источников электроэнергии ЛА; потребителей электроэнергии на воздушном судне; светотехнического и электробытового оборудования ЛА. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы электрооборудования летательного аппарата;  - правила технической эксплуатации приборного и радиооборудования ЛА.  **умения:**  - грамотно готовить электрооборудование к полету;  - правильно эксплуатировать приборное и радиооборудование ЛА в штатных и нештатных ситуациях. | БК 9  БК 10  БК 11  ПК 3.3.1  ПК 3.5.1  ПК 3.5.2  ПК 3.5.3  ПК 3.5.4  ПК 3.5.5  ПК 3.5.6 |
| СД 06 | **Авиационные приборы и пилотажно-навигационный комплекс**  Авиационные приборы современных самолетов являются сложным аэронавигационным и пилотажным оборудованием. В сложной обстановке современного полета, даже при отсутствии видимости Земли, экипаж самолета с помощью приборов быстро решает сложные задачи по определению местонахождения и положения самолета. Безопасность полета и эффективность действия выполняемого полета в значительной степени зависят от точности авиационных приборов и надежности их работы. | **знания:**  - назначение приборов;  - принцип действия приборов;  - устройство и работу прибора;  **умения:**   - различать типы и характеристики приборов;  - использовать различные типы приборов в практической деятельности;  - читать схемы размещения радио- и электронных приборов;  - анализировать работу приборов, с точки зрения возникновения погрешностей их показаний;  - анализировать причины отказов и неисправностей. | БК 9  БК 10  ПК 3.3.1  ПК 3.5.1  ПК 3.5.2  ПК 3.5.3  ПК 3.5.4  ПК 3.5.5  ПК 3.5.6 |
| СД 07 | **Электрооборудование воздушного судна и техническая эксплуатация**  Основной целью дисциплины является: изучение состава авиационного электрооборудования ЛА различных типов; основных принципов работы источников электроэнергии ЛА; потребителей электроэнергии на воздушном судне; светотехнического и электробытового оборудования ЛА. | **знания:**   - техническую и летно-техническую эксплуатацию;   - управление техническим состоянием авиационной техники, поддержания и сохранения летной годности воздушных судов, обеспечения безопасности полетов;   - управления качеством;   - сертификации;   - информационное и материально-техническое обеспечение;   - расследования и предупреждения авиационных происшествий и инцидентов, обеспечения авиационной безопасности.   **умения:**  - различать типы и характеристики приборов;  - использовать различные типы приборов в практической деятельности;  - читать схемы размещения радио- и электронных приборов;  - анализировать работу приборов, с точки зрения возникновения погрешностей их показаний;  - анализировать причины отказов и неисправностей | БК 9  БК 10  БК 11  ПК 3.3.1  ПК 3.5.1  ПК 3.5.2  ПК 3.5.3  ПК 3.5.4  ПК 3.5.5  ПК 3.5.6 |
| СД 08 | **Автоматика и управление**  Общие принципы построения АСУ. Методы математического описания линейных элементов. Характеристики и модели типовых динамических звеньев. Анализ устойчивости линейных АСУ. Оценка качества управления АСУ. Синтез линейных систем АСУ. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы автоматических систем управления;  - классификацию систем автоматического управления;  - основные структуры систем автоматического управления и процессы, протекающие в АСУ.  **умения:**  - пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин.  - оценивать качество управления АСУ. | БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.7.2 |
| **Квалификация: техник-электроник** | | | |
| СД 01 | **Радиотехнические цепи и сигналы**  Широкое распространение дискретных и цифровых радиоэлектронных систем не позволяет более ограничивать курс РТЦ и С рамками только аналоговых цепей и сигналов. Развитие техники интегральных микросхем, основанное на широком применении методов синтеза цепей, не позволяет ограничивать курс РТЦ и С изучением только методов анализа цепей. Наконец, стремительное проникновение статистических методов во все отрасли радиотехники и электроники требует более обстоятельного изучения свойств случайных сигналов и преобразования их радиоцепях. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы радиотехнического и радиоэлектронного оборудования;  - принципы формирования и передачи, приема и обработки сигналов;  - основные методы модуляции и кодирования сигналов. Принципов распространения сигналов по поверхности земли;  - структурную схему, принцип работы различных источников и приемников сигналов.  **умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин;  - иметь представление о методах расчета некоторых параметров радиоустройств. | БК 8  БК 11  БК 12  ПК.3.1.1   ПК.3.1.3  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5  ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3  ПК.3.3.4  ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3 |
| СД 02 | **Радиоприемные устройства**  Чувствительность радиоприемных устройств на полупроводниковых приборах. В современных радиоприемных устройствах чувствительность определяется в основном собственными шумами электронных приборов и пассивных элементов первых каскадов. | **знания:**  - основные требования, предъявляемые к радиоприемникам;  - теоретические основы и принципы построения радиоприемных устройств инженерное обоснование их структуры;  - важнейшие характеристики, качественные и количественные показатели радиоприемных устройств;  **умения:**  - выполнение схемотехнических расчетов и разработки принципиальных схем;  - проектирование приемных устройств;  - определение типов структурных схем радиоприемников; | БК.1  БК.5  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 03 | **Основы телевидения и отображения информации**  Рассмотрены общие принципы передачи сигналов по радио трактам, основные характеристики сигналов телевизионного вещания, принципы построения систем передачи изображений, основные узлы телевизионного оборудования, стандарты цветного телевидения, способы формирования и передачи сигналов изображения высокой четкости, методы оценки качества передачи изображений, перспективные системы телевизионного вещания | **знания:**  - общетеоретические знания явлений, лежащих в основе формирования, передачи и приема телевизионной информации и изображения, применяемых в системах радиотехнического обеспечения авиации и прикладном телевидении;  - основные методы модуляции и кодирования видеосигналов.  - принципы построения и функционирования систем формирования и отображения информации.  **умения:**   - умения формулировать задачи построения телевизионных систем в зависимости от области их применения;   - иметь представление о физических основах телевидения;   - изучить принципы действия и характеристики фотоэлектрических преобразователей;  - овладеть принципами передачи и приема телевизионных (ТВ) сигналов;   - приобрести навыки построения монохромных и цветных телевизионных систем;   - изучить методы консервации сигналов изображения. | БК 8  БК 9  ПК.3.4.1  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5 |
| СД 04 | **Антенны и устройства сверхвысоких частот**  Целью дисциплины является: изучение теоретических основ формирования и передачи сигналов в авиационных радиосистемах; изучение антенн различных типов, их параметров и основ теории; изучение принципов построения и способов реализации различных устройств формирования и передачи сигналов на светотехническом уровне; развитие у учащихся кругозора и навыков, необходимых для изучения данной дисциплины. | **знания:**  - основу теории радиопередающих устройств, типы антенн, их параметры и характеристики;  - теорию генерации непрерывных и дискретных сигналов;  - принципы действия автогенераторов, генераторов с внешним возбуждением различных диапазонов частот;  - современные методы модуляции, методы повышения помехоустойчивости.  **Умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4 |
| СД 05 | **Формирование и передача сигналов, прием и обработка сигналов**  Целью дисциплины является: изучение теоретических основ формирования и передачи сигналов в авиационных радиосистемах, принципов построения и способов реализации различных устройств формирования и передачи сигналов на светотехническом уровне; развитие у учащихся кругозора и навыков, необходимых для изучения данной дисциплины. | **знания:**  - основные задачи формирования и передачи сигналов.  - основные характеристики сигналов.  - спектр непериодических сигналов. Преобразование Фурье.  - характеристики случайных сигналов.  - методы модуляции.  - основные показатели эффективности методов формирования сигналов.  - основные понятия теории информации.  - система стандарта GSM.  - приборы для усиления и генерации колебаний СВЧ.  **умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 8  БК 11  БК 12  ПК.3.1.1   ПК.3.1.3  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК 3.2.2  ПК.3.2.3  ПК 3.2.4  ПК.3.2.5  ПК.3.2.6  ПК 3.2.7  ПК.3.3.3  ПК.3.3.4  ПК.3.3.5   ПК.3.4.2  ПК.3.4.3 |
| СД 06 | **Теоретические основы радиолокации и радионавигации**  Приводятся общие сведения о радиолокации и радионавигации, рассматриваются методы измерения координат и определения местоположения объектов. Излагаются основы статистической теории радиолокации и радионавигации; рассматриваются вопросы обнаружения сигналов и оценивания их параметров на фоне шумов и помех различного вида, линейной и нелинейной фильтрации. | **знания:**  - задачи и средства радионавигации и радиолокации;  - радиотехнические методы и основы навигационных элементов полета;  - методы радиодальномерии и методы радиоугломерии, доплеровские методы измерения.  **умения:**  - работать с современной литературой и справочной литературой в области радиотехники;  - применять знания, полученные по данному курсу на практике, и при изучении дальнейших смежных дисциплин; | БК 5  БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  ПК 3.4.1  ПК 3.4.2  ПК 3.4.3  ПК 3.4.4  ПК 3.4.5  ПК 3.4.6 |
| СД 07 | **Системы и устройства связи, безопасность на транспорте**  Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО, национальной нормативной правовой базы обеспечения авиационной безопасности гражданской авиации в РК; основ терроризма на воздушном транспорте, формы и методы борьбы с ним; условий безопасного провоза багажа, ручной клади, груза, почты; нормативных правовых документы, регламентирующих организацию перевозок отдельных категорий пассажиров, их ручной клади. | **знания:**   - технические средства предупреждения и борьбы с терроризмом   - системы безопасности транспортных терминалов   - системы организации перевозок опасных, негабаритных и тяжеловесных грузов.   - специальные транспортные средства   - оборудование для технического осмотра автотранспорта  - безопасность на воздушном транспорте   - безопасность аэропортов, вокзалов и портов | БК.1  БК 6.  БК 8.  БК 9.  БК 10  ПК.3.2.2.  ПК.3.2.4.  ПК.3.2.5.  ПК.3.2.7.  ПК 3.7.1  ПК 3.7.2  ПК 3.7.3  ПК 3.7.5  ПК 3.7.7  ПК 3.7.9 |
| СД 08 | **Техническое обслуживание, диагностика и ремонт радиоэлектронного оборудования**  Целью дисциплины является как правильно обслуживать радиоэлектронное оборудование; правила проведения техническое обслуживание ВС; принцип работы радиоэлектронных оборудовании и их назначении. | **знания:**  - как правильно обслуживать радиоэлектронное оборудование;  - правила проведения техническое обслуживание ВС;  - принцип работы радиоэлектронных оборудовании и их назначении.  **Умения:**  - правильно диагностировать и ремонтировать радиоэлектронное оборудование. | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 09 | **Устройство электрооборудования автомобиля**  Основной целью дисциплины является: изучение состава авиационного электрооборудования автомобиля различных типов; основных принципов работы источников электроэнергии автомобиля; потребителей электроэнергии на автомобиле. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы электрооборудования автомобиля;  - правила технической эксплуатации приборного и радиооборудования автомобиля.  **умения:**  - грамотно готовить электрооборудование;  - правильно эксплуатировать приборное и радиооборудование автомобиля в штатных и нештатных ситуациях. | БК 8  БК 11  БК 12  ПК 3.6.1  ПК 3.6.2  ПК 3.6.3  ПК 3.6.4  ПК 3.6.5  ПК 3.6.6  ПК 3.6.7  ПК 3.6.8 |
| СД 10 | **Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования**  Основной целью дисциплины является: изучение состава авиационного электрооборудования ЛА различных типов; основных принципов работы источников электроэнергии ЛА; потребителей электроэнергии на воздушном судне; светотехнического и электробытового оборудования ЛА. | **знания:**  - назначение, устройство, принцип работы электрооборудования летательного аппарата;  - правила технической эксплуатации приборного и радиооборудования ЛА.  **умения:**  - грамотно готовить электрооборудование к полету;  - правильно эксплуатировать приборное и радиооборудование ЛА в штатных и нештатных ситуациях. | БК.1   БК.5  ПК.3.1.1  ПК.3.1.2  ПК.3.1.4  ПК.3.1.5  ПК.3.3.1  ПК.3.3.2  ПК.3.3.5  ПК.3.3.6  ПК.3.3.7 |
| СД 11 | **Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование**  Основной целью дисциплины является: изучение назначения, устройство, принцип работы; принципы взаимодействия электрооборудования различных функциональных систем ЛА; способы проверки работоспособности электрооборудования ЛА; методы правильной эксплуатации. | **знания:**  - способы проверки работоспособности электрооборудования ЛА;  - назначение, устройство, принцип работы электрооборудования летательного аппарата;  **умения:**  - принять правильное решение при выходе из строя какого-либо прибора;  - правильно эксплуатировать приборное и радиооборудование ЛА в штатных и нештатных ситуациях. | БК 8  БК 11  БК 12  ПК 3.6.1  ПК 3.6.2  ПК 3.6.6 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Учебная практика на получение профессиональных навыков**  Проведение экскурсий по основным базам практического обучения, семинаров с привлечением выпускников с докладами о своих родах и сферах деятельности после окончания колледжа.  Вводное занятие; измерительный инструмент; разметка; рубка металлов; резка металлов; опиливание металлов; комплексные работы.  Эксплуатация контрольно–диагностического и испытательного оборудования; портативные сканеры; | **Представления:**  - о своей будущей профессии;   - о разновидностях сфер деятельности после окончания колледжа;  - о видах практик, и основных базах производственного обучения.  **Умения:**   - обновлять программное обеспечение средств диагностики;  - устанавливать оптимальные режимы испытания;  - производить техническое обслуживание средств диагностики.  - выполнять практические работы по всем слесарным разделам;  - выбрать нужный инструмент для обработки деталей разных операций.  **Навыки:**  - включения и подключения диагностического оборудования;   - установка на испытательный стенд   - пользования измерительным инструментом | БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  БК 10  БК 11  БК 12  ПК 3.1.6  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8  ПК 3.4.6 |
| ПП.01 | **Производственная – технологическая практика** | | |
|  | Техническое обслуживание, диагностика и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.   Техническая диагностика А и РЭО; методы поиска неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре, исполнительных устройств; проверки электронного блока управления и топливной системы; тестирование элементов исполнительных устройств. Эксплуатация и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. Общие принципы поиска неисправностей в электронной технике; техническое обслуживание и ремонт радиоприемной и звуко-, видео воспроизводящей техники; техническое обслуживание и ремонт инверторов, преобразователей напряжений; техническая эксплуатация электронных блоков управления. | **Умения:**   - проводить техническую диагностику радиоэлектронной аппаратуры;  - использовать результаты измерений и анализа при диагностике;  **Навыки:**  поиск неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре;  - диагностика неисправностей с помощью сканера,   - монтажа и демонтажа датчиков электронных систем управления  **Умения:**  - производить техническое обслуживание и ремонт радиоприемной, звуко-, видеовоспроизводящей технике, электронных блоках управления;  - производить техническое обслуживание и ремонт систем снижения токсичности;  **Навыки:**  - производить монтаж/демонтаж, подключение дополнительного радиоэлектронного оборудования;  - подбирать контрольно-измерительную и диагностическую аппаратуру для выполнения ремонтных работ | БК 6  БК 7  БК 8  БК 9  БК 10  БК 11  БК 12  ПК 3.6.1  ПК 3.6.2  ПК 3.6.6 |

**Примечание**

                                        Таблица 1 Базовые компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; |
| БК 2. | Знания основы Конституции Республики Казахстан, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу и природе; умения учитывать их при решении профессиональных задач; |
| БК 3 | Быть способным к системному действию в профессиональной ситуации; к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности. |
| БК 4. | Иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования. |
| БК 5. | Осуществлять контроль и обеспечивать нормальное функционирование, разработку, испытания, изготовление, сборку, строительство, эксплуатацию и ремонтом оборудования, электронных и электромеханических телекоммуникационных систем. |
| БК 6. | Контроль и выполнение технических задач в области исследований и разработки оборудования, испытания опытных образцов. |
| БК 7. | Контролировать работы по правильной эксплуатации оборудования, систем, проведение профилактических осмотров и ремонта. |
| БК 8. | Подготавливать оборудование к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей, производить наладку отдельных элементов и блоков, вести учет показателей и режимов работы электронного оборудования, технической документации. |
| БК 9. | Применять технические знания в области эксплуатации и ремонта оборудования для решения возникающих в процессе работы проблем. |

Таблица 2 Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 0. Специалист среднего звена | 3.1. 131001 **3** – Техник по эксплуатации и ремонту оборудования; | ПК 3.1.1. Осуществлять эксплуатационно-техническое обслуживание и ремонт кабелей, воздушных линий, группового оборудования автоматической и полуавтоматической телефонной связи, приемо-передающего радиорелейного оборудования;   ПК.3.1.2 Контролировать системы сигнализации, приборов и аппаратуры телеграфной связи и другого оборудования;   ПК.3.1. 3. Измерять электрические параметры линий связи, определять повреждений и их устранять;   ПК.3.1. 4. Восстанавливать действия связи, выявлять и регулировать неисправные отдельные узлы;   ПК.3.1.5. Знания порядок проведения профилактического ремонта обслуживаемого оборудования связи;  ПК.3.1.6. Соблюдать технику безопасности на рабочем месте и правила пожарной безопасности |
| 3.2. 131002 **3** – Электромеханик | ПК.3.2.1. Пользоваться механизированным оборудованием, оснасткой, приспособлениями, рабочим и контрольно-измерительным инструментом и приборами;  ПК 3.2.2. Определять характер состояния и проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов и узлов аппаратуры связи;  ПК.3.2.3. Рассчитывать и измерять параметры электрических и магнитных цепей;  ПК.3.2.4.Составлять схемы систем связи;  ПК.3.2.5. Производить расчеты по определению параметров работы систем;  ПК.3.2. 6. Соблюдать нормы техники и противопожарной безопасности на рабочем месте.  ПК.3.2. 7. Быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности, к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний. |
|  | 2.2 131003 **3** – Техник | ПК 3.3.1.Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;  ПК 3.3.2. Выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий;  ПК 3.3.3. Использовать основные положения стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  ПК 3.3.4. Осуществлять выбор измерительных средств;  ПК 3.3.5. Проводить контроль параметров;  ПК 3.3.6. Использовать пакеты прикладных программ для выполнения технологических процессов;  ПК 3.3.7. Выбирать средства автоматизации при проектировании технологических процессов;  ПК 3.3.8. Соблюдать технику безопасности на рабочем месте и правила пожарной безопасности. |
|  | 3.4 131004 **3** – Техник по радионавигации, радиолокации и связи | ПК 3.4.1.Производить комплексно-проверочные мероприятия при контроле аппаратуры;   ПК 3.4.2. Осуществлять монтажную, демонтажную работу;   ПК 3.4. 3. Производить контрольные проверки радиооборудования согласно регламенту технического обслуживания оборудования;   ПК 3.4. 4. Производить техническое обслуживание наземных радиолокационных и радионавигационных установок;   ПК 3.4.5. Вести учет документации согласно технологии работы регламента технического обслуживания оборудования;   ПК 3.4. 6. Соблюдать технику безопасности на рабочем месте и правила пожарной безопасности. |
|  | 3.5 131005 **3** – Техник-электрик | ПК 3.5.1. Контролировать показатели электрических систем, сетей, релейной защиты и автоматизации, электроснабжения оборудования связи;   ПК 3.5.2. Осуществлять проверку измерительных приборов, источников энергии, электроизоляционной и коммутационной аппаратуры;   ПК 3.5.3. Проводить техническое обслуживание и контролировать качество функционирования оборудования;   ПК 3.5.4. Производить подготовку к эксплуатации электрических систем оборудования;   ПК 3.5.5. Вести учет работы монтажной и наладочной документации согласно технологии работы регламента технического обслуживания оборудования;   ПК 3.5.6. Соблюдать технику безопасности на рабочем месте и правила пожарной безопасности. |
|  | 3.6. 131006 3 – Техник-электроник | ПК 3.6.1. Контролировать качество изготовления элементов аппаратуры связи;  ПК 3.6.2. Контролировать сборку элементов аппаратуры связи;   ПК 3.6.3. Производить электрическую проверку до и после проведения испытаний узлов, элементов, приборов, их соответствие;  ПК 3.6. 4. Применять способы проверки стабилизации частоты и принцип работы стабилизирующих устройств;  ПК 3.6.5. Производить сборку, монтаж и контроль приборов сигнализации;   ПК 3.6.6. Проверять основные характеристики работы узлов аппаратуры связи;  ПК 3.6.7. Производить монтаж элементов волоконно-оптических линий связи;  ПК 3.6.8. Соблюдать технику безопасности на рабочем месте и правила пожарной безопасности. |
|  | 3.6. 131006 3 – Техник-электроник (автомобильный транспорт) | ПК.3.6.1. Рассчитывать и измерять параметры электрических и магнитных цепей.  ПК.3.6.2. Оформлять конструкторскую и техническую документацию, составлять электрические схемы радиоэлектронного оборудования  ПК.3.6.3. Пользоваться контрольно-испытательной, измерительной и диагностической аппаратурой  ПК.3.6. 4. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку радиоэлектронного оборудования и систем;  ПК.3.6.5. Выполнять все виды и формы технического обслуживания, поиск и устранение отказов на объектах эксплуатации транспортного электрооборудования и радиоэлектронного оборудования;   ПК.3.6.6. Использовать программное обеспечение при технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;  ПК.3.6.7. Соблюдать технику безопасности на рабочем месте и правила пожарной безопасности. |
|  | 3.7. 131007 3 – Техник по связи | ПК. 3.7.1. Должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве техника по обслуживанию, ремонту и эксплуатации устройств оперативно-технологической, радиосвязи, волоконно-оптических линий связи, сетей и систем передачи информации в организациях различных форм собственности.   ПК. 3.7.2. Быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности. Применять требования охраны труда при организации профессиональной деятельности;  ПК. 3.7.3. Быть способным к практической деятельности по решению профессиональных задач в организациях различных форм собственности; владеть профессиональной лексикой;  ПК. 3.7.4. Быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;  ПК 3.7.5. Быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами;  ПК 3.7.6. Быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний;  ПК 3.7.7. Обладать устойчивым стремлением к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморегуляции и саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;  ПК 3.7.8. Знания основы предпринимательской деятельности и особенности предпринимательства в профессиональной сфере.  ПК 3.7.9. Оформлять конструкторскую и техническую документацию, составлять электрические схемы электросвязи и радиосвязи. |

Приложение 287          
к приказу Министра образования   
и науки Республики Казахстан     
от 24 апреля 2013 г. № 150

**ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1400000 Строительство и коммунальное  
хозяйство   
**Специальность** 1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных  
машин (по видам)  
**Квалификация:** 140201 2 – Наладчик строительных машин  
              140202 2 – Машинист бульдозера  
              140203 2 – Машинист скрепера  
              140204 2 – Машинист катка самоходного с гладкими  
              вальцами  
              140205 2 – Машинист катка самоходного и полуприцепного  
              на пневматических шинах  
              140206 2 – Машинист уплотняющей и  
              планировочно-уплотняющей машины  
              140207 2 – Машинист компрессора передвижного с  
              двигателем внутреннего сгорания  
              140208 2 – Машинист трубоукладчик  
              140209 2 – Машинист установок по обслуживанию  
              подвижного состава  
              140210 2 – Машинист экскаватора одноковшового  
              140211 2 – Машинист экскаватора роторного  
              140212 2 – Машинист погрузчика автомобильного  
              140213 2 – Машинист автогрейдера  
              140214 2 – Машинист автовышки и автогидроподъемника  
              140215 2 – Машинист автокомпрессора  
              140216 2 – Машинист крана автомобильного  
              140217 2 – Машинист крана (крановщик)  
              140218 2 – Слесарь по ремонту дорожно-строительных  
              машин и тракторов  
              140219 2 – Машинист сваебойной установки

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения 2 года 10 месяцев  
                             на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **28** | **12** |  | **1448** | **1144** | **304** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 3 | 1,2 | 1 |  | 160 | 60 | 100 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература |  | 1,2,3 | 1 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | 3 | 2 | 1 |  | 86 | 86 |  |  | 2,3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 1 |  | 154 | 154 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 28 | 44 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 1 |  | 130 | 98 | 32 |  | 1,2,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 110 | 88 | 22 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 2 | 1 |  | 38 | 34 | 4 |  | 2 |
| ООД. 12 | География |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД. 13 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 14 | Начальная военная подготовка |  | 1,2,3,4 |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **1** | **6** | **2** |  | **316** | **128** | **188** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский язык |  | 3,4 | 1 |  | 76 |  | 76 |  | 3,4 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 3,4 | 1 |  | 76 |  | 76 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура | 5 | 3,4 |  |  | 164 | 128 | 36 |  | 3,4,5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  | **6** | **6** |  | **364** | **228** | **136** |  |  |
| ОПД. 01 | Основы информатики и автоматизации производства |  | 5 | 1 |  | 46 | 16 | 30 |  | 5 |
| ОПД. 02 | Материаловедение |  | 3 | 1 |  | 48 | 32 | 16 |  | 3 |
| ОПД. 03 | Черчение |  | 1 | 1 |  | 68 |  | 68 |  | 1 |
| ОПД. 04 | Основы стандартизации и метрологии |  | 4 | 1 |  | 42 | 36 | 6 |  | 4 |
| ОПД. 05 | Основы электротехники |  | 4 | 1 |  | 56 | 40 | 16 |  | 4 |
| ОПД. 06 | Охрана труда |  | 5 | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 5 |
| ОПД. 07 | Основы рыночной экономики |  | 5 |  |  | 44 | 44 |  |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **1** | **4** | **3** |  | **622** | **432** | **190** |  |  |
|  | **Квалификация «Наладчик строительных машин»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист бульдозера»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист скрепера»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 02 | Спецтехнология |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Квалификация «Машинист катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машины»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист трубоукладчик»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист установок по обслуживанию подвижного состава»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист экскаватора одноковшового»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист экскаватора роторного»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист погрузчика автомобильного»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист автогрейдера»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист автовышки и автогидроподъемника»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист автокомпрессора»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист крана автомобильного»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист крана (крановщик)»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
|  | **Квалификация «Машинист сваебойной установки»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 4,5 | 1 |  | 106 | 76 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 5 | 3,4 | 2 |  | 516 | 356 | 160 |  | 3,4,5 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **58** | **58** |  |  |  |
|  | **Всего теоретического обучения** | **6** | **44** | **23** |  | **2808** | **1990** | **818** |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | 1332 |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ПО. 02 | Учебная практика |  |  |  |  | 504 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Практика по закреплению профессиональных навыков |  |  |  |  | 432 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Квалификационная практика |  |  |  |  | 360 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** | **4960** | | | | | | | | |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 288           
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 г. № 150

**ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1400000 Строительство и коммунальное  
хозяйство   
**Специальность** 1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных  
машин (по видам)  
**Квалификация:** 140201 2 – Наладчик строительных машин

                                    Форма обучения: очная  
                           Нормативный срок обучения 1 год 10 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **2** | **8** | **3** |  | **374** | **114** | **260** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский язык |  | 1,2 | 1 |  | 74 |  | 74 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 66 |  | 66 |  | 1,2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 3 | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2,3 |
| ОГД. 04 | Физическая культура | 3 | 1,2 |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2,3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  | **10** | **7** |  | **366** | **230** | **136** |  |  |
| ОПД. 01 | Основы информатики и автоматизации производства |  | 3 | 1 |  | 42 | 12 | 30 |  | 3 |
| ОПД. 02 | Материаловедение |  | 1,2 | 1 |  | 50 | 34 | 16 |  | 1,2 |
| ОПД 03 | Черчение |  | 1 | 1 |  | 68 |  | 68 |  | 1 |
| ОПД. 04. | Основы стандартизации и метрологии |  | 1,2 | 1 |  | 50 | 44 | 6 |  | 1,2 |
| ОПД. 05 | Основы электротехники |  | 1,2 | 1 |  | 58 | 42 | 16 |  | 1,2 |
| ОПД. 06 | Охрана труда |  | 3 | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 3 |
| ОПД. 07 | Основы рыночной экономики |  | 3 | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 3 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **1** | **4** | **3** |  | **612** | **422** | **190** |  |  |
|  | **Квалификация «Наладчик строительных машин»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1,2 | 1 |  | 110 | 80 | 30 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 3 | 1,2 | 2 |  | 502 | 342 | 160 |  | 1,2,3 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **52** | **52** |  |  |  |
|  | **Всего теоретического обучения** | **3** | **22** | **13** |  | **1404** | **818** | **586** |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | 1332 |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ПО. 02 | Учебная практика |  |  |  |  | 504 |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Практика по закреплению профессиональных навыков |  |  |  |  | 432 |  |  |  |  |
| **ПП.02** | **Квалификационная практика** |  |  |  |  | **360** |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА. 00 | Итоговая аттестация: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **2880** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **3312** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 289         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан  
от 24 апреля 2013 г. № 150

**ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1400000 Строительство и коммунальное  
хозяйство   
**Специальность** 1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных  
машин (по видам)  
**Квалификация:** 140202 2 – Машинист бульдозера  
               140203 2 – Машинист скрепера  
               140204 2 – Машинист катка самоходного с гладкими  
                          вальцами  
               140205 2 – Машинист катка самоходного и полуприцепного  
                          на пневматических шинах  
               140206 2 – Машинист уплотняющей и  
                          планировочно-уплотняющей машины  
               140207 2 – Машинист компрессора передвижного с  
                          двигателем внутреннего сгорания  
               140208 2 – Машинист трубоукладчика  
               140209 2 – Машинист установок по обслуживанию  
                          подвижного состава  
               140210 2 – Машинист экскаватора одноковшового  
               140211 2 – Машинист экскаватора роторного  
               140212 2 – Машинист погрузчика автомобильного  
               140213 2 – Машинист автогрейдера  
               140214 2 – Машинист автовышки и автогидроподъемника  
               140215 2 – Машинист автокомпрессора  
               140216 2 – Машинист крана автомобильного  
               140217 2 – Машинист крана (крановщик)  
               140218 2 – Слесарь по ремонту дорожно-строительных  
                          машин и тракторов  
               140219 2 – Машинист сваебойной установки

                                          Форма обучения: очная  
                                 Нормативный срок обучения 10 месяцев  
                                  на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **1** | **5** | **3** |  | **292** | **106** | **186** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский язык |  | 1 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 1 | 1 |  | 60 |  | 60 |  | 1 |
| ОГД 03 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ОГД 04 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 84 | 30 | 54 |  | 1,2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  | **7** | **7** |  | **194** | **116** | **78** |  |  |
| ОПД. 01 | Основы информатики и автоматизации производства |  | 2 | 1 |  | 26 | 6 | 20 |  | 2 |
| ОПД. 02 | Материаловедение |  | 2 | 1 |  | 28 | 20 | 8 |  | 2 |
| ОПД 03 | Черчение |  | 1 | 1 |  | 36 |  | 36 |  | 1 |
| ОПД. 04. | Основы стандартизации и метрологии |  | 2 | 1 |  | 26 | 20 | 6 |  | 2 |
| ОПД. 05 | Основы электротехники |  | 1 | 1 |  | 24 | 16 | 8 |  | 1 |
| ОПД. 06 | Охрана труда |  | 2 | 1 |  | 28 | 28 |  |  | 2 |
| ОПД. 07 | Основы рыночной экономики |  | 2 | 1 |  | 26 | 26 |  |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **1** | **2** | **2** |  | **234** | **186** | **48** |  |  |
|  | **Квалификация «Машинист бульдозера»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист скрепера»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машины»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист трубоукладчика»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист установок по обслуживанию подвижного состава»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист экскаватора одноковшового»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист экскаватора роторного»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация «Машинист погрузчика автомобильного»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Машинист автогрейдера» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Машинист автовышки и автогидроподъемника» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Машинист автокомпрессора» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Машинист крана автомобильного» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Машинист крана (крановщик)» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
|  | Квалификация «Машинист сваебойной установки» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Оборудование |  | 1 | 1 |  | 48 | 40 | 8 |  | 1 |
| СД. 02 | Спецтехнология | 2 | 1 | 1 |  | 186 | 146 | 40 |  | 1,2 |
| ДОО. 00 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |
|  | Всего теоретического обучения | 3 | 14 | 12 |  | 756 | 444 | 312 |  |  |
| ПО и ПП | Производственное обучение и профессиональная практика |  |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| ПО. 00 | Производственное обучение: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ПО. 02 | Учебная практика |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ПП. 00 | Профессиональная практика: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Практика по закреплению профессиональных навыков |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Квалификационная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПА. 00 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА. 00 | Итоговая аттестация: |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Итого на обязательное обучение |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | Всего |  |  |  |  | 1656 |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 290          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан  
от 24 апреля 2013 г. № 150

**ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1400000 Строительство и коммунальное  
хозяйство   
**Специальность** 1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных  
машин (по видам)  
**Квалификация:** 140220 3 Техник-механик

                                     Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев  
                             на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **27** | **13** |  | **1448** | **958** | **490** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 3 | 1,2 | 1 |  | 160 | 62 | 98 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература |  | 1,2,3 | 1 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | 3 | 2 | 1 |  | 74 | 74 |  |  | 2,3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 2,3 | 1 |  | 146 | 146 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 22 | 56 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 1 |  | 140 | 100 | 40 |  | 1,2,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 90 | 26 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 34 | 28 | 6 |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2,3,4 | 1 |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **1** | **8** | **2** |  | **408** | **36** | **372** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский язык |  | 3,4 | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 3,4 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 3,4 | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура | 7 | 3,4,5,6 |  |  | 252 | 36 | 216 |  | 3,4,5,6,7 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  | **5** | **5** |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 6 | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 6 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД. 03 | Основы социологии и политологии |  | 6 | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 6 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 5 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1** | **9** | **9** | **1** | **682** | **432** | **230** | **20** |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 7 | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 7 |
| ОПД. 02 | Черчение |  | 1,2 | 1 |  | 110 |  | 110 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Основы технической механики |  | 3 | 1 |  | 90 | 82 | 8 |  | 3 |
| ОПД. 04 | Основы стандартизации и метрологии |  | 2 | 1 |  | 44 | 38 | 6 |  | 2 |
| ОПД. 05 | Электротехника |  | 4 | 1 |  | 72 | 54 | 18 |  | 4 |
| ОПД. 06 | Технология металлов |  | 3 | 1 |  | 60 | 44 | 16 |  | 3 |
| ОПД. 07 | Экономика производства | 7 | 6 | 1 | 7 | 114 | 84 | 10 | 20 | 6,7 |
| ОПД. 08 | Охрана труда и окружающей среды |  | 7 | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 7 |
| ОПД. 09 | Прикладная информатика |  | 7 | 1 |  | 60 | 8 | 52 |  | 7 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **5** | **7** | **7** | **2** | **942** | **718** | **184** | **40** |  |
| СД. 01 | Автомобили и тракторы | 4 | 3 | 1 |  | 198 | 138 | 60 |  | 3,4 |
| СД. 02 | Эксплуатационные материалы |  | 4 | 1 |  | 48 | 34 | 14 |  | 4 |
| СД. 03 | Дорожно-строительные машины | 5 | 4 | 1 |  | 142 | 112 | 30 |  | 4,5 |
| СД. 04 | Эксплуатация дорожно-строительных машин | 6 | 5 | 1 | 6 | 172 | 122 | 30 | 20 | 5,6 |
| СД. 05 | Ремонт дорожно-строительных машин | 7 | 6 | 1 | 7 | 170 | 124 | 26 | 20 | 6,7 |
| СД. 06 | Правила и безопасность дорожного движения | 6 | 5 | 1 |  | 152 | 132 | 20 |  | 5,6 |
| СД. 07 | Основы строительства автомобильных дорог |  | 5 | 1 |  | 60 | 56 | 4 |  | 5 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  | **7** |
|  | **Всего теоретического обучения** | **11** | **56** | **36** | **3** | **3708** | **2372** | **1276** | **60** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| ПО.02 | Учебная практика |  |  |  |  | 828 |  |  |  | 4,5,6 |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственно–технологическая практика |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 7 |
| ПП.02 | Преддипломная практика, в том числе выполнение дипломного проекта. |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 8 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | 252 |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 96 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** | **6588** | | | | | | | | |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 291         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан  
от 24 апреля 2013 г. № 150

**ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1400000 Строительство и коммунальное  
хозяйство   
**Специальность** 1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных  
машин (по видам)  
**Квалификация:** 140220 3 Техник-механик

                                      Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения 2 года 10 месяцев  
                               на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени  (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **2** | **13** | **3** |  | **480** | **116** | **364** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский язык |  | 1,2 | 1 |  | 70 |  | 70 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 70 |  | 70 |  | 1,2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура | 5 | 1,2,3,4 |  |  | 260 | 36 | 224 |  | 1,2,3,4,5 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  | **5** | **5** |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 4 | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 4 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 3 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД. 03 | Основы социологии и политологии |  | 4 | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 3 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 3 | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1** | **10** | **8** | **1** | **696** | **442** | **234** | **20** |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 5 | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 5 |
| ОПД. 02 | Черчение |  | 1,2 | 1 |  | 114 |  | 114 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Основы технической механики |  | 1,2 | 1 |  | 92 | 84 | 8 |  | 1,2 |
| ОПД. 04 | Основы стандартизации и метрологии |  | 2 | 1 |  | 48 | 42 | 6 |  | 2 |
| ОПД. 05 | Электротехника |  | 1 | 1 |  | 68 | 50 | 18 |  | 1 |
| ОПД. 06 | Технология металлов |  | 1 | 1 |  | 68 | 52 | 16 |  | 1 |
| ОПД. 07 | Экономика производства | 5 | 4 | 1 | 5 | 114 | 84 | 10 | 20 | 4,5 |
| ОПД. 08 | Охрана труда и окружающей среды |  | 5 | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 5 |
| ОПД. 09 | Прикладная информатика |  |  |  |  | 60 | 8 | 52 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **5** | **8** | **7** | **2** | **936** | **712** | **184** | **40** |  |
| СД. 01 | Автомобили и тракторы | 2 | 1 | 1 |  | 190 | 130 | 60 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Эксплуатационные материалы |  | 1 | 1 |  | 50 | 36 | 14 |  | 1 |
| СД. 03 | Дорожно-строительные машины | 3 | 2 | 1 |  | 132 | 102 | 30 |  | 2,3 |
| СД. 04 | Эксплуатация дорожно-строительных машин | 4 | 3 | 1 | 4 | 172 | 122 | 30 | 20 | 3,4 |
| СД. 05 | Ремонт дорожно-строительных машин | 5 | 4 | 1 | 5 | 170 | 124 | 26 | 20 | 4,5 |
| СД. 06 | Правила и безопасность дорожного движения | 4 | 3 | 1 |  | 162 | 142 | 20 |  | 3,4 |
| СД. 07 | Основы строительства автомобильных дорог |  | 3 | 1 |  | 60 | 56 | 4 |  | 3 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** | **48** |  |  | **5** |
|  | **Всего теоретического обучения** | **8** | **36** | **23** | **3** | **2340** | **1498** | **782** | **60** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| ПО.02 | Учебная практика |  |  |  |  | 828 |  |  |  | 2,3,4 |
| ПП. 00 | Профессиональная практика: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 5 |
| ПП.02 | Преддипломная практика, в том числе выполнение дипломного проекта. |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 6 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД - социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 292           
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 г. № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического и**  
        **профессионального образования по специальности:**  
**1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных**  
**машин (по видам)**

Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
профессиональной практике (*повышенный уровень*)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемые знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный казахский (русский) язык:**  Синтаксис казахского (русского) языка. Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение развитие | **Знания:**  - синтаксис казахского (русского) языка;   - профессиональное общение   - основные термины;   Умения:  - применять терминологию по специальности;   - пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | БК 2,3,4,5,6 |
|  | **Профессиональный иностранный язык:**  Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение развитие. | **Знания:**  - профессиональное общение;   - основные слова и термины;   Умения:  - применять терминологию по специальности;   - пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | БК 2,3,4,5,6 |
|  | **История Казахстана:**  Место и роль Республики Казахстан в современном мире.   Первобытный строй на территории Казахстана.   Аркаим – очаг мировой цивилизации.   Монгольский этап в истории Казахстана.  Социально-экономическая и политическая история Казахстана в ХVI-XVIII вв.  Колониальная политика царского правительства в Казахстане.   Казахстан в начале ХХ века, в период гражданского противостояния.   Первая мировая война и Казахстан.  Национально-освободительное движение.   Февральская революция и свержение царской власти. Октябрьский переворот, гражданская война и иностранная интервенция. Установление Советской власти и ее особенности в Казахстане.   Строительство казарменного социализма.  Новая экономическая политика (НЭП) в Казахстане. Индустриализация и насильственная «коллективизация», политика оседлости и ее последствия. Сталинско – Голощекинская модель преобразования сельского хозяйства. Восстание крестьян в Казахстане.   Политические репрессии. Социально- экономическое положение Казахстана до начала второй мировой войны. Великая Отечественная война и вклад Казахстана в победе над фашизмом.  Послевоенный период и восстановление народного хозяйства.   Освоение целины. Интенсификация в развитии республики.   Политические противостояния (1969, 1979, 1986).   Период перестройки.   Казахстан – суверенное независимое государство. | **Знания:**  - историю Казахстана  - формирование казахского народа;   - появление кочевой цивилизации;   - Великий Шелковый путь и его историческое значение;   - вхождение Казахстана в состав России;   - национально-освободительная борьба за независимость против джунгарских захватчиков в XVII-XVIII вв.  - выступления, движения и восстания в 20-80 годы XXвв.  - культуру Казахстана 20-30 годы XX в.;   - всемирный курултай казахов;   - декабрьские события 1986 года Алматы;   - августовский путч и его провал;   - Государственную независимость РК;   **Умения:**  - составлять краткий историко-археологический рассказ;   - раскрыть причины возникновения кочевого скотоводства  - характеризовать первые государственные объединения;   - определять главные цели переселенческой политики;   - анализировать причины поражений восстаний;   - раскрывать суть НЭПа, коллективизации;   - этнодемографическая ситуация в 20-30 годы. Репрессии и депортации;   - работать с картой;   - раскрывать причины возникновения казахской диаспоры  - раскрыть роль Казахстана в Великой Отечественной войне и в послевоенный период | БК 2,3,4,5,6 |
|  | **Физическая культура**   Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.   Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.  Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Знания:**  - социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры;   **Умения:**  - формировать здоровый образ жизни физической культуры;  - физически и спортивно самосовершенствоваться | БК 8,9 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД. 01 | **Основы информатики и автоматизации производства**   Назначение и типы операционных систем. Основные понятия и определения систем. Использование ЭВМ в производственной работе: текстовые и графические редакторы, специализированные программы. Компьютерная графика. | **Знания:**  - принцип работы ПК, теорию управления и роль ЭВМ в автоматизированных системах управления, принцип работы текстовых и графических редакторов  **Умения:**  - пользоваться текстовыми и графическими редакторами, использовать программные средства в профессиональной деятельности. | БК 3,6,11  ПК 2.1.1-2.1.3  2.2.1-2.2.3,  2.3.1-2.3.3,  2.4.1-2.4.3,  2.5.1-2.5.3,  2.6.1-2.6.3,  2.7.1-2.7.3,  2.8.1-2.8.3,  2.9.1-2.9.3.,  2.10.1.-2.10.3.,  2.11.1.-2.11.3.,  2.12.1.-2.12.3.,  2.13.1.-2.13.3.,  2.14.1.-2.14.3.,  2.15.1.-2.15.3.,  2.16.1.-2.16.3.,  2.17.1.-2.17.3.,  2.18.1.-2.18.3., |
| ОПД. 02 | **Материаловедение**   Железоуглеродистые сплавы.  Основы термической обработки.  Цветные металлы и их сплавы.  Припои.  Сварка, пайка металлов.  Обработка резанием.   Защита металлов от коррозии.  Неметаллические материалы.  Абразивные материалы.  Жидкое топливо.  Смазочные материалы.  Специальные жидкости. | **Знания:**  -Физические, химические свойства материалов.  -Способы обработки материалов.  **Умения**:  -определять качество и свойства материалов  - выполнять работы с различными материалами. | БК 6,  ПК 2.1.2.,2.1.7.,  2.1.11.,2.2.2.,2.2.11.,2.2.12.,2.3.2.,2.3.7.,  2.3.8.,2.4.2.,2.4.8.,  2.4.10.,2.5.2.,2.5.8.,  2.5.10.,2.6.2.,2.6.7.,  2.6.9.,2.7.2.,2.7.8.,  2.7.10.,2.8.2.,2.8.10.,2.9.2.,2.10.2.,2.10.7.  2.10.9.,2.11.2.,  2.11.9.,2.12.2.,  2.12.8.,2.13.2.,  2.13.10.,2.14.2.  2.15.2.,2.15.7.,  2.16.2.,2.16.8.,  2.17.2.,2.18.2.,  2.19.2.,2.19.8. |
| ОПД. 03 | **Черчение**  Требования к чертежам, масштабы, определения, обозначения, надписи. Основные методы проецирования.   Основы начертательной геометрии.   Способы преобразования проекций.   Правила выполнения чертежей деталей, соединений, сборочных чертежей, передач.  Эскизы. | **Знания:**  - правила геометрического черчения;   - правила оформления чертежей;  - правила разработки и оформления конструкторской документации;   **Умения**:  - выполнение чертежей деталей, сборочных единиц,  - чтение чертежей. | БК 3,6  ПК 2.1.2.,2.1.3.,  2.2.1.,2.2.3.,2.3.2.,  2.3.3.,2.1.4.2.,2.4.3.,  2.5.2.,2.5.3.,2.6.2.,  2.6.3.,2.7.2.,2.7.3.,  2.8.2.,2.8.3.,2.9.2.,  2.9.3.,2.10.2.,2.10.3.2.11.2.,2.11.3.,  2.12.2.,2.12.3.,  2.13.2.,2.13.3.,2.14.2.,2.14.3.,  2.15.2.,2.15.3.,  2.16.2.,2.16.3.,  2.17.2.,2.17.3.,  2.18.2.,2.18.3.,  2.19.2.,2.19.3. |
| ОПД. 04 | **Основы стандартизации и метрологии**  Основы стандартизации;   Основы взаимозаменяемости;  Понятия о допусках и посадках;  Основы метрологии;  Виды измерений;  Средства измерений;  Измерительные инструменты. | **Знания:**  - основы метрологии, стандартизации   - основные понятия и определения;  - виды посадок;  - методы и средства измерений;  **Умения**:  - проводить технические измерения; | БК 2,3,6,11  ПК 2.1.2.,2.1.3.,2.1.12.,  2.2.1.,2.2.3.,2.2.14.,  2.3.2.,2.3.3.,2.3.10.,  2.4.2.,2.4.3.,2.5.2.,  2.5.3.,2.6.2.,2.6.3.,  2.7.2.,2.7.3.,2.8.2.,  2.8.3.,2.9.2.,2.9.3.,  2.10.2.,2.10.3.,  2.11.2.,2.11.3.,  2.12.2.,2.12.3.,  2.13.2.,2.13.3.,  2.14.2.,2.14.3.,  2.15.2.,2.15.3.,  2.16.2.,2.16.3.,  2.17.2.,2.17.3.,  2.18.2.,2.18.3.,  2.19.2.,2.19.3. |
| ОПД. 05 | **Основы электротехники**  Электрическое поле.  Электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм.  Проводниковые изделия и электроизоляционные материалы.  Электроизмерительные приборы и их применение  Электрические машины переменного и постоянного тока.  Трансформаторы.  Основы электропривода и электроавтоматики. | **Знания:**  - основы электротехники;   - электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм;  - виды трансформаторов;   - основы электропривода;   - основы электроники;   **Умения**:  - использовать проводниковые изделия и электроизоляционные материалы;   - применять электрические измерения;   - эксплуатировать электрические машины переменного и постоянного тока; | БК 2,6,8,  ПК 2.1.2,.2.1.3.,  2.2.1.,2.2.3.,2.3.2.,  2.3.3.,2.1.4.2.,2.4.3.,  2.5.2.,2.5.3.,2.6.2.,  2.6.3.,2.7.2.,2.7.3.,  2.8.2.,2.8.3.,2.9.2.,  2.9.3.,2.10.2.,2.10.3.2.11.2.,2.11.3.,  2.12.2.,2.12.3.,  2.13.2.,2.13.3.,  2.14.2.,2.14.3.,  2.15.2.,2.15.3.,  2.16.2.,2.16.3.,  2.17.2.,2.17.3.,  2.17.10.,2.18.2.,  2.18.3.,2.19.2.,  2.19.3. |
| ОПД. 06 | **Охрана труда**   Общие сведения о трудовом законодательстве.   Анализ условий труда, причины травматизма и профессиональных заболеваний.  Техника безопасности при производстве работ.  Электробезопасность.  Основы пожарной безопасности, технические средства тушения пожаров.   Промышленная санитария.  Промышленная экология на производстве. | **Знания:**  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;  -опасные производственные факторы;  **Умения**:  - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - использовать экобиозащитную и противопожарную технику. | БК 1,3,4,6,7,8,9,  10, 11  ПК 2.1.10. |
| ОПД. 07 | **Основы рыночной экономики**  Введение в рыночную экономику;  основные принципы рыночной экономики мониторинг, спрос и предложение;   рыночная система, монополия и конкуренция; развитие предпринимательства и субъекты рыночных отношений;   экономические затраты и результаты деятельности предприятий; маркетинг и реклама;   цена и ценообразование; эффективность производства – хозяйственной деятельности; налоги и налогообложение. | **Знания:**  - общие положения экономической теории;  - основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  - основные понятия по затратам, субъекта рынка;  - сущность, принципы и определение маркетинга;  - рекламы, виды рекламы;  **Умения**:  - определить цену себестоимости товара, цену производства, оптовую цену, розничную цену (методом примера);  - составить бизнес-план; | БК 1,2,3,4,6,7,10,11 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация 1402012 – Наладчик строительных машин** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Инструмент, устройства и оборудование, предназначенное для технического обслуживания и ремонта строительно-дорожных машин.   Гидравлическое, пневматическое, механическое, электронное и электрическое оборудование. | **Знания:**  - устройство и назначение оборудования, предназначенного для технического обслуживания и ремонта строительно-дорожных машин;  - производственные и технологические процессы;  **Умения**:  - выявлять простейшие неисправности устранять их;  - использовать оборудование по назначению. | БК 1-6,8   ПК 2.1.1-2.1.12 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.    Общее устройство строительно-дорожных машин.  Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования.   Определение причин неисправностей узлов и агрегатов и систем управления строительных машин. | **Знания:**  - общее устройство строительно-дорожных машин;  - основные неисправности гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования и способы их устранения;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и устранять неисправности машин | БК 1-6,8,11   ПК 2.1.1-2.1.12 |
|  | **Квалификация 1402022 – Машинист бульдозера** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**   - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.2.1-2.2.14 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.  Устройство бульдозеров на колесном и гусеничном ходу.   Управление машиной на базе колесного или гусеничного трактора, оборудованного отвалом (ножом).  Выполнение операций по срезанию, перемещению, разравниванию отсыпного грунта, планировке площадки, засыпке траншей, сгребание снега.   Работа со смешанным рабочим оборудованием: рыхлителем мерзлого грунта, грабителем для очистки лесосек, древовалом для валки леса, кусторезом и корчевателем пней.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов бульдозера.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на бульдозере. | **Знания:**  - устройство бульдозеров;  - порядок выполнения операций по срезанию, перемещению, разравниванию отсыпного грунта, планировке площадки, засыпке траншей, сгребание снега;  **Умения**:  - управлять бульдозером при выполнение операций по срезанию, перемещению, разравниванию отсыпного грунта, планировке площадки, засыпке траншей, сгребанию снега;  - проводить техническое обслуживание и ремонт бульдозера | БК1-6,8,11  ПК2.2.1-2.2.14 |
|  | **Квалификация 1402032 – Машинист скрепера** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.3.1.-2.3.10 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.  Устройство скреперов.   Управление скрепером.  Разработка, перемещение и планировка грунта при устройстве выемок и насыпей резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов скрепера.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на скрепере. | **Знания:**  - устройство скрепера;  - порядок выполнения операций по разработке, перемещению и планировке грунта при устройстве выемок и насыпей резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав;  **Умения**:  - управлять скрепером при выполнение операций по срезанию, перемещению, разравниванию отсыпного грунта, планировке площадки, засыпке траншей;  - проводить техническое обслуживание и ремонт скрепера. | БК 1-6,8,11  ПК 2.3.1.-2.3.10 |
|  | **Квалификация 1402042 – Машинист катка самоходного с гладкими вальцами** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин | **Знания:**   - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.4.1.-2.4.12 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство катка самоходного с гладкими вальцами.   Управление катком самоходным с гладкими вальцами.   Обкатка оснований и углов подготовительных и осадочных бассейнов механическим катком.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов катка самоходного с гладкими вальцами.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на катке самоходном с гладкими вальцами | **Знания:**  - устройство катка самоходного с гладкими вальцами;  - порядок выполнения операций по обкатке оснований и углов подготовительных и осадочных бассейнов механическим катком;  **Умения**:  - управлять катком самоходным с гладкими вальцами при выполнение операций по обкатке оснований и углов подготовительных и осадочных бассейнов;  - проводить техническое обслуживание и ремонт катка. | БК 1-6,8,11   ПК2.4.1.-2.4.12 |
|  | **Квалификация 1402052 – Машинист катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.5.1.-2.5.12. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах.   Управление самоходного и полуприцепного на пневматических шинах.   Обкатка оснований и углов подготовительных и осадочных бассейнов самоходным и полуприцепным на пневматических шинах.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на катке самоходном и полуприцепном на пневматических шинах. | **Знания:**  - устройство катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах;  - порядок выполнения операций по обкатке оснований и углов подготовительных и осадочных бассейнов катком самоходным и полуприцепным на пневматических шинах  **Умения:**  - управлять катком самоходным и полуприцепным на пневматических шинах при выполнение операций по обкатке оснований и углов подготовительных и осадочных бассейнов;  - проводить техническое обслуживание и ремонт катка. | БК1-6,8,11   ПК2.5.1.-2.5.12 |
|  | **Квалификация 1402062 – Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машины** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;   **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.6.1.-2.6.10. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.Устройство уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу.   Управление уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу.   Разрушение, уплотнение, смещение, профилирование и загрузка грунта с помощью уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу. | **Знания:**  - устройство уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу;  - порядок выполнения операций по разрушению, уплотнению, смещению, профилированию и загрузке грунта с помощью уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу;  **Умения**:  - управлять уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу;  - проводить техническое обслуживание и ремонт уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу. | БК 1-6,8,11  ПК2.6.1.-2.6.10. |
|  | **Квалификация 1402072 – Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Пневматическое, механическое и электрическое оборудование компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания. | **Знания:**  - принцип работы пневматического, механического и электрического оборудования компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания;  **Умения:**  - проводить техническое обслуживание и ремонт пневматического, механического и электронного оборудования компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания. | БК 1-6,8   ПК 2.7.1.-2.7.10. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство двигателя внутреннего сгорания.   Устройство компрессора.  Пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателей.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов двигателя внутреннего сгорания и компрессора. | **Знания:**  - устройство двигателя внутреннего сгорания и компрессора;  - порядок выполнения операций по пуску и регулированию работы компрессоров и двигателей;  **Умения**:  - проводить пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателей;   - проводить техническое обслуживание и ремонт компрессоров и двигателей. | БК 1-6,8,11  ПК 2.7.1.-2.7.10 |
|  | **Квалификация 1402082 – Машинист трубоукладчика** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.8.1.-2.8.11. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.  Устройство трубоукладчика на колесном и гусеничном ходу.   Управление трубоукладчиком на колесном и гусеничном ходу.   Подъем, транспортировка и укладка трубопроводов в траншею, частичная разработка, перемещение и планировку грунтов (при наличии отвала).   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов трубоукладчика на колесном и гусеничном ходу.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на трубоукладчике на колесном и гусеничном ходу. | **Знания:**   - устройство трубоукладчика на колесном и гусеничном ходу;  - порядок выполнения операций по подъему, транспортировке и укладке трубопроводов в траншею, частичной разработке, перемещению и планировке грунтов (при наличии отвала);  **Умения**:  - управлять трубоукладчика на колесном и гусеничном ходу;  - проводить техническое обслуживание и ремонт трубоукладчика на колесном и гусеничном ходу. | БК 1-6,8,11  ПК2.8.1.-2.8.11. |
|  | **Квалификация 1402092 – Машинист установок по обслуживанию подвижного состава** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование установок. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования.   **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования. | БК 1-6,8   ПК 2.9.1.-2.9.10. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство установки по обслуживанию подвижного состава.  Управление установкой по обслуживанию подвижного состава на колесном и гусеничном ходу.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов установки по обслуживанию подвижного состава.  Правила безопасности при работе на установках по обслуживанию подвижного состава. | **Знания:**  - устройство и работа установок по обслуживанию подвижного состава  **Умения**:  - управлять установками по обслуживанию подвижного состава;  - проводить техническое обслуживание и ремонт установки по обслуживанию подвижного состава. | БК 1-6,8,11  ПК 2.9.1.-2.9.10. |
|  | **Квалификация 1402102 – Машинист экскаватора одноковшового** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.10.1-2.10.10. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.  Устройство экскаватора одноковшового на колесном и гусеничном ходу.   Управление экскаватором одноковшовым на колесном и гусеничном ходу.   Разработка грунтов при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов экскаватора одноковшового на колесном и гусеничном ходу.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на экскаватора одноковшового на колесном и гусеничном ходу. | **Знания:**  - порядок выполнения операций по разработке грунтов при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений;  **Умения:**  - управлять экскаватором одноковшовым на колесном и гусеничном ходу;  - проводить техническое обслуживание и ремонт экскаватора одноковшового на колесном и гусеничном ходу. | БК 1-6,8,11  ПК 2.10.1-2.10.10 |
|  | **Квалификация 1402112 – Машинист экскаватора роторного** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.11.1-2.11.10. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.  Назначение и устройство экскаватора роторного.   Управление экскаватором.  Разработка грунтов при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов экскаватора   Правила и безопасность при работе на экскаваторе. | **Знания:**  - устройство экскаватора роторного;  -правила экскавации грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок  **Умения**:  - управлять экскаватором роторным;  - проводить техническое обслуживание и ремонт экскаватора роторного (роторного колеса, разгрузочной консоли, конвейера, перегружателя, отвалообразователя). | БК 1-6,8,11  ПК 2.11.1-2.11.10. |
|  | **Квалификация 1402122 – Машинист погрузчика автомобильного** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование подъемно-транспортных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования подъемно-транспортных машин  **Умения:**  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования подъемно-транспортных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.12.1.-2.12.10 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин.  Устройство погрузчика автомобильного.   Управление погрузчиком автомобильным.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов погрузчика автомобильного.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на погрузчике автомобильном. | **Знания:**  - устройство погрузчика автомобильного;  **Умения**:  - управлять различными типами автомобилеразгрузчиков при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;  - проводить техническое обслуживание и ремонт погрузчика автомобильного | БК 1-6,8,11  ПК 2.12.1.-2.12.10 |
|  | **Квалификация 1402132 – Машинист автогрейдера** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения:**  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.13.1.-2.13.12 |
| СД.02 | **Спецехнология:**  Устройство базовых машин.  Устройство автогрейдера.   Управление автогрейдером.  Срезание, перемещение, разравнивание отсыпного грунта, планировку площадки, засыпка траншей, сгребание снега.   Работа со смешанным рабочим оборудованием: рыхлителем мерзлого грунта, грабителем для очистки лесосек, древовалом для валки леса, кусторезом и корчевателем пней.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов автогрейдера.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на автогрейдере. | **Знания:**  - устройство автогрейдера;  - порядок выполнения операций по срезанию, перемещению, разравниванию отсыпного грунта, планировке площадки, засыпке траншей, сгребанию снега. - работу со смешанным рабочим оборудованием: рыхлителем мерзлого грунта, грабителем для очистки лесосек, древовалом для валки леса, кусторезом и корчевателем пней;  **Умения:**  - управлять автогрейдером при выполнение операций по срезанию, перемещению, разравниванию отсыпного грунта, планировке площадки, засыпке траншей, сгребанию снега;  - проводить техническое обслуживание и ремонт автогрейдера. | БК 1-6,8,11  ПК 2.13.1.-2.13.12 |
|  | **Квалификация 1402142 – Машинист автовышки и автогидроподъемника** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование подъемно-транспортных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования подъемно-транспортных машин;  **Умения:**  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования подъемно-транспортных машин | БК 1-6,8   ПК 2.14.1.-2.14.10 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство автомобилей.  Устройство автовышки и автогидроподъемника.   Управление автовышкой и автогидроподъемником.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов автовышки и автогидроподъемника.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на автовышке и автогидроподъемнике. | **Знания:**  - устройство базового автомобиля, автовышки и автогидроподъемника;  **Умения**:  - управлять различными типами автовышек и автогидроподъемников при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;  - проводить техническое обслуживание и ремонт автовышек и автогидроподъемников. | БК 1-6,8,11  ПК 2.14.1.-2.14.10 |
|  | **Квалификация 1402152 – Машинист автокомпрессора** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Пневматическое, механическое и электрическое оборудование автокомпрессора. | **Знания:**  - принцип работы пневматического, механического и электрического оборудования автокомпрессора;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт пневматического, механического и электронного оборудования автокомпрессора. | БК 1-6,8   ПК 2.15.1.-2.15.10 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство автомобилей.   Устройство компрессора.  Пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателя.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов автокомпрессора.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на автокомпрессоре. | **Знания:**  - устройство автомобиля и компрессора;  - порядок выполнения операций по пуску и регулированию работы компрессоров и двигателей;  **Умения**:  - управлять автомобилем;  - проводить пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателей;   - проводить техническое обслуживание и ремонт компрессоров и двигателей. | БК 1-6,8,11  ПК 2.15.1.-2.15.10 |
|  | **Квалификация 1402162 – Машинист крана автомобильного** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование подъемно-транспортных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования подъемно-транспортных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования подъемно-транспортных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.16.1-2.16.10 |
| СД.02 | **Спецтехнология**  Устройство автомобилей.  Устройство автокрана.   Управление автокраном.  Правила строповки.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов автокрана.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на автокране. | **Знания:**  - устройство базового автомобиля, автокрана;  **Умения:**  - управлять различными типами автокранов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;  - проводить техническое обслуживание и ремонт автокранов. | БК 1-6,8,11  ПК 2.16.1-2.16.10 |
|  | **Квалификация 1402172 – Машинист крана (крановщик)** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование подъемно-транспортных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования подъемно-транспортных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования подъемно-транспортных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.17.1-2.17.11. |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство и работа крана.   Управление краном.  Правила строповки.   Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов крана. | **Знания:**  - устройство крана;  - правила строповки;  **Умения**:  - управлять различными типами кранов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;  - проводить техническое обслуживание и ремонт кранов. | БК 1-6,8,11  ПК 2.17.1-2.17.11. |
|  | **Квалификация 1402182 – Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование:**  Инструмент, устройства и оборудование, предназначенное для технического обслуживания и ремонта строительно-дорожных машин.   Гидравлическое, пневматическое, механическое, электронное и электрическое оборудование. | **Знания:**  - устройство и назначение оборудования, предназначенного для технического обслуживания и ремонта строительно-дорожных машин;  - производственные и технологические процессы;  **Умения**:  - выявлять простейшие неисправности устранять их;  - использовать оборудование по назначению. | БК 1-6,8   ПК 2.18.1-2.18.11 |
| СД.02 | **Спецтехнология:**  Устройство базовых машин. Общее устройство строительно-дорожных машин.  Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования.   Определение причин неисправностей узлов и агрегатов и систем управления строительно-дорожных машин. | **Знания:**  - общее устройство строительно-дорожных машин;  - основные неисправности гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования и способы их устранения;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт строительно-дорожных машин. | БК 1-6,8,11  ПК 2.18.1-2.18.11 |
|  | **Квалификация 1402192 – Машинист сваебойной установки** |  |  |
| СД.01 | **Оборудование**  Гидравлическое, пневматическое, механическое и электрическое оборудование дорожно-строительных машин. | **Знания:**  - принцип работы гидравлического, пневматического, механического и электрического оборудования дорожно-строительных машин;  **Умения**:  - проводить техническое обслуживание и ремонт гидравлического, пневматического, механического и электронного оборудования дорожно-строительных машин. | БК 1-6,8   ПК 2.19.1.-2.19.10 |
| СД.02 | **Спецтехнология**  Устройство базовых машин. Устройство сваебойной установки на пневматическом и гусеничном ходу.   Управление сваебойной установкой на пневматическом и гусеничном ходу.  Техническое обслуживание и текущий ремонт всех механизмов сваебойной установки на пневматическом и гусеничном ходу.  Правила и безопасность дорожного движения при работе на сваебойной установки на пневматическом и гусеничном ходу. | **Знания:**  - устройство сваебойной установки на пневматическом и гусеничном ходу;  **Умения**:  - управлять сваебойной установкой на пневматическом и гусеничном ходу;  - осуществлять контроль правильности использования сваебойной установки (вертикальность, вид грунта);  - осуществлять слежение за показаниями приборов;   - проводить техническое обслуживание и ремонт сваебойной установкой на пневматическом и гусеничном ходу. | БК 1-6,8,11  ПК 2.19.1.-2.19.10 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | |
| ПО. 01 | **Ознакомительная практика** | **Знания:**  - виды предприятий, эксплуатирующих и обслуживающих дорожно-строительные машины  -представление о производственной деятельности специалистов выбранной специальности | БК 2,5,6,11 |
|  | **Учебная практика** | **Умения:**  - выполнение слесарных, станочных, кузнечно-сварочных работ,  - выполнение монтажно-демонтажных работ,  - управление дорожно-строительными машинами.  **Навыки**:  - проведения технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин,  - работы машиниста дорожно-строительных машин | ПК 2.1.1-2.19.10 |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | Практика закреплению профессиональных навыков | **Умения:**   - применять знания, полученные при общей подготовке, в условиях производства.  **Навыки**:   - выполнение основных технологических операций | ПК 2.1.1-2.19.10 |
| ПП.02 | Квалификационная практика | **Умения:**  - выполнение профессиональных обязанностей в условиях реального производства  **Навыки**:  - организация рабочего места. | ПК 2.1.1-2.19.10 |

           Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
                профессиональной практике *(специалист среднего звена)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индекс цикла (дисциплин)** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемые знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный казахский (русский) язык:**  Синтаксис казахского (русского) языка. Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение. | **Знания:**  **знать:**  - синтаксис казахского (русского) языка;   - профессиональные термины;   **Умения:**   - применять терминологию по специальности;   - пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | БК 2,3,4,5, 6 |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык:**   Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.   Профессиональное общение развитие. | **Знания:**   - профессиональное общение;   - основные слова и термины;   **Умения:**  - применять терминологию по специальности;   -пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | БК 2,3,4,5, 6 |
| ОГД.03 | **История Казахстана**  Место и роль Республики Казахстан в современном мире.   Первобытный строй на территории Казахстана. Аркаим – очаг мировой цивилизации.   Монгольский этап в истории Казахстана. Социально-экономическая и политическая история Казахстана в ХVI-XVIII вв. Колониальная политика царского правительства в Казахстане.  Казахстан в начале ХХ века, в период гражданского противостояния.   Первая мировая война и Казахстан.  Национально-освободительное движение. Февральская революция и свержение царской власти. Октябрьский переворот, гражданская война и иностранная интервенция. Установление Советской власти и ее особенности в Казахстане.   Строительство казарменного социализма.   Новая экономическая политика (НЭП) в Казахстане. Индустриализация и насильственная «коллективизация», политика оседлости и ее последствия.   Сталинско–Голощекинская модель преобразования сельского хозяйства. Восстание крестьян в Казахстане.   Политические репрессии. Социально-экономическое положение Казахстана до начала второй мировой войны. Великая Отечественная война и вклад Казахстана в победе над фашизмом.  Послевоенный период и восстановление народного хозяйства.   Освоение целины. Интенсификация в развитии республики.   Политические противостояния (1969, 1979, 1986).   Период перестройки. Казахстан – суверенное независимое государство. | **Знания:**   - историю Казахстана- формирование казахского народа;   - появление кочевой цивилизации;   - Великий Шелковый путь и его историческое значение;   - вхождение Казахстана в состав России;   - национально-освободительная борьба за независимость против джунгарских захватчиков в XVII-XVIII вв.  - выступления, движения и восстания в 20-80 годы XX вв.  - культуру Казахстана 20-30 годы XX в.;   - всемирный курултай казахов;   - декабрьские события 1986 года Алматы;   - августовский путч и его провал;   - Государственную независимость РК;   **Умения:**  - составлять краткий историко-археологический рассказ;   - раскрыть причины возникновения кочевого скотоводства  - характеризовать первые государственные объединения;   - определять главные цели переселенческой политики;   - анализировать причины поражений восстаний;   - раскрывать суть НЭПа, коллективизации;   - этнодемографическая ситуация в 20-30 годы. Репрессии и депортации;   - работать с картой;   - раскрывать причины возникновения казахской диаспоры  - раскрыть роль Казахстана в Великой Отечественной войне и в послевоенный период | БК 2,3,4,5, 6 |
| ОГД.04 | **Физическая культура:**   Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.   Основы физического и спортивного самосовершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Знания:**  - социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры;   **Умения:**  - формировать здоровый образ жизни физической культуры;  - физически и спортивно самосовершенствоваться. | БК 8,9 |
| СЭД.00 | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД.01 | **Культурология:**  Сущность и назначение культуры: основные школы, концепции и направления в культурологии, история мировой и отечественной культуры.   Сохранение мирового и национального культурного наследия.  Использование местного краеведческого и культурного наследия. | **Знания:**  - основные концепции и направления в осмыслении проблем культуры;  - особенности и общий вклад различных культур в современную цивилизацию.  **Умения:**   - сохранение мирового и национального культурного наследия;  - использование местного краеведческого и культурного наследия | БК 3,4,5,6,7 |
| СЭД.02 | **Основы философии:**  Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли.   Природа человека и смысл его существования.  Человек и Бог.   Человек и космос.   Человек, общество, цивилизация, культура. Свобода и ответственность личности.   Человеческое познание и деятельность.   Наука и ее роль.   Человечество перед лицом глобальных проблем. | **Знания:**  - представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   - представление о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **Умения:**   - определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведении;  - регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе. | БК 3,4,5,6,7 |
| СЭД.03 | **Основы социологии и политологии:**   Социология как наука.   Общество как социокультурная система.   Социальные общности.   Социальные и этнонациональные отношения.   Социальные процессы.   Социальные институты и организации.   Личность: ее социальные роли и социальное поведение.   Предмет политологии.   Политическая власть и властные отношения.   Политическая система.   Социально-экономические  процессы в Казахстане.  Основы экономики: экономика и ее основные проблемы. | **Знания:**  - представление о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - знать особенности процесса социализации личности, формы регуляции;  **Умения:**   - развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  - выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  - составить представление о политических системах и политических режимах. | БК 3,4,5,6,7 |
| СЭД.04 | **Основы экономики:**  Цели, основные понятия, функции, сущность, принципы.   Формы и виды собственности, управление собственностью.   Виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование.   Методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов.   Бизнес-планирование.   Экономический анализ.   Анализ состояния рынка товаров народного потребления и услуг. Рыночная инфраструктура | **Знания:**  - общие положения экономической теории;  - экономические ситуации в стране и за рубежом;  - основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **Умения:**   - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной | БК 3,4,5,6,7 |
| СЭД.05 | **Основы права:**   Право, понятие, система, источники, Конституция Республики Казахстан - ядро правовой системы.   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство,  юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республики Казахстан, правоохранительные органы. | **Знания:**  - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;  - знать правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  **Умения:**   - уметь использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста. | БК 3,4,5,6,7 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД 01 | **Делопроизводство на государственном языке:**   Профессиональное общение. Делопроизводство на казахском (русском) языке; документы, их назначение и способы документирования; структура документов; сбор и хранение документов; организация и технология делопроизводства; порядок организации и формирования дел.   Основы офисной и документационной работы. | **Знания:**  - требования, предъявляемые к оформлению документов;  - методику составления служебного письма, классификацию и движение документов;  **Умения:**   - составлять и оформлять образцы деловых бумаг на государственном языке. | БК 4,5,6,7  ПК 3.20.6, 3. 20.10,  3. 20.14,  3. 20.15,   3. 20.16 |
| ОПД 02 | **Черчение:**  Требования к чертежам, масштабы, определения, обозначения, надписи. Основные методы проецирования.  Основы начертательной геометрии.  Способы преобразования проекций.   Правила выполнения чертежей деталей, соединений, сборочных чертежей, передач.   Элементы строительного чертежа.   Стандарты на машиностроительные и строительные чертежи. | **Знания:**  - правила геометрического черчения;   - правила оформления чертежей;  - правила разработки и оформления конструкторской документации  **Умения:**   - выполнение чертежей деталей, сборочных единиц,  - выполнение эскизов,  - чтение чертежей.  - применять методы решения графических задач;   - применять средства инженерной графики. | БК 2,6,10  ПК 3.20.2,  3. 20.3,  3. 20.6, |
| ОПД 03 | **Основы технической механики:**  Теоретическая механика.  Основные понятия и аксиомы статики.   Плоская система сходящихся сил.   Плоская система произвольно расположенных сил.   Пространственная система сил.   Центр тяжести. Устойчивость равновесия.   Основы сопротивления материалов.  Растяжение – сжатие. Расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений. Изгиб прямого бруса.  Косой изгиб и внецентровое сжатие.   Сдвиг и кручение брусьев прямого сечения. Устойчивость центрально-сжатых стержней.   Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок | **Знания:**  - основные системы сил;  - условие равновесия систем сил;  - момент силы относительно точки и оси;  - основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела и характере деформаций;  - условие прочности, жесткости и устойчивости;  **Умения:**   - аналитически определять опорные реакции;  - решать задачи на равновесие различных систем сил;  - определять положение центра тяжести простых и сложных сечений;  - пользоваться сортаментом проката стали;  - определять внутренние силы методом сечений;  - строить эпюры внутренних силовых факторов и напряжений. | БК 3,4,6,  ПК3.20.2,  3. 20.3.,  3. 20.6.,  3. 20.8.,  3. 20.9.,  3. 20.11.,  3. 20.13., |
| ОПД 04 | **Основы стандартизации и метрологии**  Основы стандартизации;   Методы и принципы стандартизации  Основы взаимозаменяемости;  Понятия и определения о допусках и посадках;  Допуски форм расположения и шероховатости поверхностей деталей   Основы метрологии;  Виды измерений;  Методы и средства измерений;  Измерительные инструменты. | **Знания:**  -методы и принципы стандартизации;  - основные положения государственной системы стандартизации;  - способы и методы технических измерений;  - ответственность за нарушение законодательства о стандартизации  **Умения:**   - пользоваться нормативно-технической документацией в области стандартизации;  - выбирать допуски, посадки и шероховатость, правильно обозначать их на чертежах;  - рассчитывать основные размеры деталей;  - производить измерения современными средствами. | БК 1,2,3,4,6,8,10  ПК 3.20.2.,   3.20.3.,  3. 20.6. |
| ОПД 05 | **Электротехника:**   Электрическое поле.  Электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм.  Проводниковые изделия и электроизоляционные материалы.  Электрические измерения; Электрические машины переменного и постоянного тока.  Трансформаторы.  Основы электропривода.  Физические основы электроники.  Электронные приборы.  Электронные генераторы и измерительные приборы. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.  Микропроцессоры и микро-ЭВМ. | **Знания:**  - основы электротехники;   - электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм;  - виды трансформаторов;   - основы электропривода;   - основы электроники;   - электронные выпрямители и стабилизаторы;   - принцип работы микропроцессоров и микро-ЭВМ;   **Умения:**   - использовать проводниковые изделия и электроизоляционные материалы;   - применять электрические измерения;   - эксплуатировать электрические машины переменного и постоянного тока;   - передавать и распределять электрическую энергию;   - применять электронные приборы;  - использовать электронные устройства автоматики и вычислительной техники | БК1,2,3, 6,8  ПК 3.20.6., 3. 20.8., |
| ОПД 06 | **Технология металлов**  Производство чугуна и стали.   Производство цветных металлов.   Строение, свойства металлов  Способы испытания металлов.  Основные сведения из теории сплавов.  Сплавы железа с углеродом. Углеродные стали.  Чугуны.   Основы термической обработки.   Основы химико-термической обработки.   Легированные стали. Твердые сплавы.  Сплавы цветных металлов. Коррозия металлов и методы борьбы с нею.   Пластические массы. Резиновые и вспомогательные материалы. Литейное производство. Обработка давлением. Сварка.   Пайка металлов.   Обработка резанием. Металлорежущие станки и работы, выполняемые на них  Электрические методы обработки металлов. | **Знания:**  - основные сведения о металлах;  - способы получения стали и чугуна;  - виды термической и химико-термической обработки;  - способы получения цветных металлов;  - основные сплавы цветных металлов;  - виды коррозии и способы борьбы с ней;  - способы обработки металлов давлением, сваркой, пайкой;  - основные способы формообразования деталей на металлорежущих станках;  **Умения:**  - определять виды основных металлов и сплавов по физическим свойствам;  - определять по маркам конструкционных материалов их химический состав. | БК 2,3,,6,8  ПК 3.20.2., 3. 20.6.,   3. 20.8.,   3. 20.11.,   3. 20.13., |
| ОПД 07 | **Экономика производства:**  Основные и оборотные фонды предприятий, особенности деятельности предприятий различных форм собственности. Организация производственного процесса при эксплуатации строительно-дорожных машин.   Научная организация и нормирование труда. Планирование производственной программы предприятия, планирование доходов, прибыли и рентабельности работы.   Экономическая эффективность производственных процессов. | **Знания:**  - об экономических понятиях рынка, о производственных фондах предприятий, об основах менеджмента и маркетинга и планирования производства;  - экономическую сущность производственных фондов, порядок разработки сметной документации, основы маркетинга и менеджмента, методы планирования и учета;  **Умения:**   - рассчитать показатели фондов предприятия, производить сметный расчет,   - рассчитывать производственную программу;  - рассчитывать производственные затраты, рассчитывать смету работ и потребности в материальных ресурсах, экономической эффективности  - проводить анализ хозяйственной деятельности. | БК 1,2,3,4,6,7,10,11  ПК 3.20.4., 3. 20.6.,  3. 20.11.,  3. 20.14.,  3. 20.15. |
| ОПД 08 | **Охрана труда и окружающей среды:**   Общие сведения о трудовом законодательстве. Организация работы и постоянного контроля по охране труда на предприятиях.   Анализ условий труда, причины травматизма и профессиональных заболеваний, мероприятия по их предупреждению. Электробезопасность на производстве, безопасность технологических процессов. Промышленная санитария. Основы пожарной безопасности, технические средства тушения пожаров. Промышленная экология на производстве. | **Знания:**  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;  **Умения:**   - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - оформлять документы в соответствии с ОТ ЗРК;  - использовать экобиозащитную и противопожарную технику. | БК 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  ПК 3.20.1., 3. 20.3.,   3. 20.7.,   3. 20.8.,   3. 20.9.,  3. 20.11.,   3. 20.12.,   3. 20.16 |
| ОПД 09 | **Прикладная информатика:**  Назначение и типы операционных систем. Основные понятия и определения систем. Использование ЭВМ в производственной работе: текстовые и графические редакторы, специализированные программы.  Компьютерная графика. | **Знания:**  - принцип работы ПК, теорию управления и роль ЭВМ в автоматизированных системах управления, принцип работы текстовых и графических редакторов;  **Умения:**   - пользоваться текстовыми и графическими редакторами, использовать программные средства при выполнении курсовых и дипломных проектов, при проектной работе на производстве. | БК 1,2,3,4,6,  ПК 3.20.4., 3. 20.6.,   3. 20.10., |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Автомобили и тракторы:**  Общее устройство автомобиля и трактора, устройство автомобильных и тракторных двигателей, устройство электрооборудования, трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей и тракторов. Специализированные автомобили, внешнее и рабочее оборудование тракторов и автомобилей. Общее понятие об элементах теории двигателя, автомобиля и трактора. | **Знания:**  - основные узлы и агрегаты автомобилей и тракторов, их устройство и принцип действия; классификацию;  **Умения:**  - определять неисправности автомобиля; различать различные эксплуатационные показатели работы. | БК 6,8  ПК 3.20.5., 3.20.7., 3.20.9., 3.20.11., 3.20.13., |
| СД.02 | **Эксплуатационные материалы:**  Автомобильные бензины. Дизельные топлива.   Топливо газового и не нефтяного происхождения. Смазочные масла. Пластические смазки. Специальные жидкости. Организация рационального применения топлива, смазочных масел и специальных жидкостей. Токсичность и огнеопасность основных эксплуатационных материалов.  Охрана окружающей среды. Лакокрасочные материалы. Синтетические клеи, обивочные, уплотнительные, электроизоляционные и древесные материалы. | **Знания:**  - основные свойства, показатели качества эксплуатационных материалов;   - организацию их рационального применения;  **Умения:**   - правильно выбирать марки топлив и смазочных материалов для конкретного типа транспортного средства;   - технически обосновать подбор заменителя. | БК 6,8  ПК 3.20.3.,  3. 20.4.,  3. 20.16 |
| СД.03 | **Дорожно-строительные машины:**  Общие сведения о строительно-дорожных машинах; приводы и системы управления машин; энергетическое оборудование дорожных машин.   Грузоподъемные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины; оборудование, применяемое при строительстве искусственных сооружений; машины для подготовительных и земляных работ; машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов; машины для устройства дорожных покрытий; машины для содержания и ремонта дорог. | **Знания:**  - классификацию, назначение различных типов дорожно-строительных машин;  - гидравлическое и энергетическое оборудование строительно-дорожных машин, их устройство и принцип действия;   **Умения:**   - определять различать различные эксплуатационные показатели работы дорожно-строительных машин. | БК 6,8  ПК 3.20.5., 3. 20.7.,  3. 20.9.,  3. 20.11.,   3. 20.13., |
|  | **Эксплуатация дорожно-строительных машин:**  Основные положения по технической эксплуатации эксплуатация дорожно-строительных машин и оборудования. Организация и технология технического обслуживания и текущего ремонта дорожно-строительных машин и оборудования. Проектирование производственной базы по техническому обслуживанию и текущему ремонту дорожных машин. | **Знания:**  - виды обслуживаний дорожно-строительных машин и оборудования;  - принципы организации и технологию технического обслуживания и текущего ремонта дорожно-строительных машин и оборудования;  **Умения:**   - проводить техническое обслуживания дорожно-строительных машин | БК 1,2,3,4,6,8,10,11  ПК 3.20.1., 3.20.2., 3.20.3., 3.20.4., 3.20.6., 3.20.7., 3.20.8., 3.20.9., 3.20.10., 3.20.11., 3.20.12., 3.20.13., 3.20.14., 3.20.15., 3.20.16. |
| СД.05 | **Ремонт дорожно-строительных машин:**  Основы организации и технологии ремонта машин, производственный процесс ремонта машин.   Основные способы восстановления деталей машин и узлов машин, ремонт типовых деталей машин, основы технического нормирования, нормирование работ по техническому обслуживанию и ремонту машин. Основы проектирования предприятий по ремонту машин, технологическая взаимосвязь между отделениями и участками ремонтного предприятия | **Знания:**  - основы организации и технологии ремонта машин, производственный процесс ремонта дорожно-строительных машин и оборудования;  - основы стандартизации и метрологии;   - основные способы восстановления деталей машин и узлов машин, ремонт типовых деталей машин;  **Умения:**  - организовывать проведение ремонта дорожно-строительных машин | БК 1,2,3,4,6,8,10,11  ПК 3.20.1., 3.20.2., 3.20.3., 3.20.4., 3.20.6., 3.20.7., 3.20.8., 3.20.9., 3.20.10., 3.20.11., 3.20.12., 3.20.13., 3.20.14., 3.20.15., 3.20.16. |
| СД.06 | **Правила и безопасность дорожного движения:**   Правила дорожного движения, профессиональная надежность водителя, основы психофизиологии труда водителя, профессиональная этика водителя.   Дорожно-транспортные происшествия; технико-эксплуатационные свойства автомобиля, влияющие на безопасность движения; дорожные условия; первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на дорогах; основы анатомии и физиологии человека; состояния опасные для жизни; последовательность действий при оказании помощи пострадавшим; алкоголь, наркотики и их воздействие на водителя. | **Знания:**  - дорожные знаки, их назначение и способы применения;  - дорожную разметку и требования предъявляемые к ней;  - правила проезда перекрестков;  - способы постановки транспортного средства на стоянку;  - условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств  **Умения:**   - руководствоваться дорожной разметкой и знаками регулировщика;  - определять тип перекрестка и правила его проезда;  - размещать и обозначать груз;  - инструктировать пассажиров перед началом поездки;  - оказывать первую доврачебную помощь при ДТП. | БК 1,4,6,7,8,9,10  ПК 3.20.5. |
| СД.07 | **Основы строительства и автомобильных дорог:**  Основные элементы автомобильной дороги. Земляное полотно, дорожный водоотвод, конструкции дорожных одежд, общие сведения о мостах и искусственных сооружениях.   Основные понятия о дорожно-строительных материалах и конструкциях, их добыча и переработка. Основы организации технологии дорожно-строительных работ. Основы ремонта и содержания автомобильных дорог, мостов и труб. Обеспечение безопасности движения транспортных средств. | **Знания:**  - основные элементы автомобильных дорог;  - общие сведения о мостах и других искусственных сооружениях;  - организация технологии дорожно-строительных работ;  - основные дорожно-строительные материалы и их свойства;  **Умения:**   - применять дорожно-строительную технику при различных видах работ;  - обеспечивать безопасность дорожного движения. | БК 1,2,3,4,5,6,8,10,11  ПК 3.20.2.,  3.20.7., 3.20.13. |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | |
| ПО. 01 | **Ознакомительная практика** | **Знания:**  - виды предприятий, эксплуатирующих и обслуживающих дорожно-строительные машины  -представление о производственной деятельности специалистов выбранной специальности | ПК 3.20.1. |
| ПО. 02 | **Учебная практика** | **Умения:**  - выполнение слесарных, станочных, кузнечно-сварочных работ,  - выполнение монтажно-демонтажных работ,  - управление дорожно-строительными машинами.  **Навыки:**  - проведения технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин,  - работы машиниста одной из дорожно-строительных машин | ПК 3.20.1., 3.20.5. |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Производственно-технологическая практика** | **Умения:**  - применять знания, полученные при общей подготовке, в условиях производства.  **Навыки**:   - выполнение основных технологических операций | ПК 3.20.1., 3.20.2., 3.20.3., 3.20.4., 3.20.6., 3.20.7., 3.20.8., 3.20.9., 3.20.10.,  3.20.11., 3.20.12., 3.20.13., 3.20.14., 3.20.15., 3.20.16. |
|  | **Преддипломная практика, в том числе выполнение дипломного проекта.** | **Умения:**  - организаторская работа по избранной специальности  **Навыки:**   - анализ действующих на производстве технологических процессов,  - организация рабочих мест. | ПК 3.20.1., 3.20.2., 3.20.3., 3.20.4., 3.20.6., 3.20.7., 3.20.8., 3.20.9., 3.20.10., 3.20.11., 3.20.12., 3.20.13., 3.20.14., 3.20.15., 3.20.16. |

**Примечание** Таблица 1 Базовые компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК 1 | Создавать благоприятные условия труда. |
| БК 2 | Своевременное и качественное выполнение обязанностей; |
| БК 3 | Использование наиболее рациональных способов и средств осуществления деятельности; |
| БК 4 | Быть способным к самостоятельным действиям в условиях неопределенности; |
| БК 5 | Быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами; |
| БК 6 | Быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний |
| БК 7 | Уметь защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. |
| БК 8 | Соблюдение техники безопасности, правил и норм охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; |
| БК 9 | Оказание первой медицинской помощи; |
| БК 10 | Соблюдение требований законодательства Республики Казахстан и утвержденных отраслевых нормативных документов |
| БК 11 | Планирование и организация своей деятельности; |

      Таблица 2 Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| **2.Повышенный уровень** | **2.1 1402012**  Наладчик строительных машин | ПК 2.1.1. Вести учет запасных частей  ПК 2.1.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой  ПК 2.1.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.1.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования (гидроцилиндров, гидромоторов и т.п.).  ПК 2.1.5. Регулировать, проводить наладку и техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования;  ПК 2.1.6. Производить демонтаж, монтаж агрегатов, узлов и систем управления строительных машин, простых и средней сложности;  ПК 2.1.7. Определять причины неисправностей узлов и агрегатов и систем управления строительных машин;  ПК 2.1.8. Определять предельные состояния элементов машин.  ПК 2.1.9. Выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт полустационарных и передвижных средств эксплуатационной базы;  ПК 2.1.10. Следить за исправностью инструмента и оборудования;  ПК 2.1.11. Обеспечивать рациональный режим расхода горюче-смазочных материалов  ПК 2.1.12. Знать назначение и условия применения контрольно-измерительных, специальных и универсальных инструментов и приспособлений; |
| **2.2. 1402022**  Машинист бульдозера | ПК 2.2.1. Вести учет работы машины  ПК 2.2.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.2.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.2.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.2.5. Знать свойства горных пород; условия и возможности разработки горных пород и допустимые углы спуска и подъема бульдозера;  ПК 2.2.6. Управлять машиной на базе колесного или гусеничного трактора, оборудованного отвалом (ножом);  ПК 2.2.7. Производить монтаж и демонтаж навесного оборудования  ПК 2.2.8. В ходе строительных работ выполнять срезание, перемещение, разравнивание отсыпного грунта, планировку площадки, засыпку траншей, сгребание снега;  ПК 2.2.9. Выполнять вскрышные работы;  ПК 2.2.10. Работать со смешанным рабочим оборудованием: рыхлителем мерзлого грунта, грабителем для очистки лесосек, древовалом для валки леса, кусторезом и корчевателем пней;  ПК 2.2.11. Осуществлять осмотр и заправку бульдозеров горючими и смазочными материалами, смазку трущихся деталей  ПК 2.2.12. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения  ПК 2.2.13. Осуществлять выполнение текущего ремонта всех механизмов бульдозера;  ПК 2.2.14. Знать назначение и условия применения контрольно-измерительных, специальных и универсальных инструментов и приспособлений; |
| **2.3. 1402032**  Машинист скрепера | ПК 2.3.1. Вести учет работы машины  ПК 2.3.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.3.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.3.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.3.5. Управлять скрепером;  ПК 2.3.6. Выполнять разработку, перемещение и планировку грунтов при устройстве выемок и насыпей резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав  ПК 2.3.7. Осуществлять осмотр и заправку скрепера горючими и смазочными материалами, смазку трущихся деталей.  ПК 2.3.8. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения  ПК 2.3.9. Осуществлять выполнение текущего ремонта всех механизмов скреперного перегружателя.  ПК 2.3.10. Знать назначение и условия применения контрольно-измерительных, специальных и универсальных инструментов и приспособлений; |
|  | **2.4. 1402042**  Машинист катка самоходного с гладкими вальцами | ПК 2.4.1. Вести учет работы машины  ПК 2.4.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.4.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.4.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.4.5. Управлять катком самоходным с гладкими вальцами;  ПК 2.4.6. Производить обкатку оснований и углов подготовительных и садочных бассейнов механическим катком;  ПК 2.4.7. Производить устройство настила и перегон катка из бассейна в бассейн;  ПК 2.4.8. Осуществлять осмотр и заправку катка горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.4.9. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов катка самоходного  ПК 2.4.10. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения  ПК 2.4.11. Осуществлять помощь слесарю при ремонте катка.  ПК 2.4.12. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов катка самоходного с гладкими вальцами; |
|  | **2.5. 1402052**  Машинист катка самоходного и полуприцепного на пневматических шинах | ПК 2.5.1. Вести учет работы машины  ПК 2.5.2. Уметь пользоваться технической и справочной; литературой;  ПК 2.5.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.5.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.5.5. Управлять катком самоходным и полуприцепным на пневматических шинах;  ПК 2.5.6. Производить обкатку оснований и углов подготовительных и садочных бассейнов механическим катком;  ПК 2.5.7. Производить устройство настила и перегон катка из бассейна в бассейн;  ПК 2.5.8. Осуществлять осмотр и заправку катка горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.5.9. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов катка самоходного полуприцепного на пневматических шинах;  ПК 2.5.10. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения  ПК 2.5.11. Осуществлять помощь слесарю при ремонте катка.  ПК 2.5.12. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов катка |
|  | **2.6. 1402062**  Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машин | ПК 2.6.1. Вести учет работы машины  ПК 2.6.2. Уметь пользоваться технической и справочной; литературой;  ПК 2.6.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.6.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.6.5. Управлять уплотняющей и планировочно-уплотняющей машиной на гусеничном и колесном ходу;  ПК 2.6.6. Производить разрушение, уплотнение, смещение, профилирование и загрузка грунта;  ПК 2.6.7. Осуществлять осмотр и заправку машины горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.6.8. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов машины;  ПК 2.6.9. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения;  ПК 2.6.10. Осуществлять помощь слесарю при ремонте машины; |
|  | **2.7. 140207**  Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания | ПК 2.7.1. Вести учет работы машины  ПК 2.7.2. Уметь пользоваться технической и справочной; литературой;  ПК 2.7.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.7.4. Проводить обслуживание передвижного компрессора;  ПК 2.7.5. Проводить пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателей;  ПК 2.7.6. Поддерживать требуемые параметры работы компрессора и переключение отдельных агрегатов;  ПК 2.7.7. Выявлять и предупреждать отклонения в работе компрессорной установки;  ПК 2.7.8. Осуществлять осмотр и заправку компрессорной установки горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.7.9. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов  ПК 2.7.10. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения; |
|  | **2.8. 1402082**  Машинист трубоукладчика | ПК 2.8.1. Вести учет работы машины  ПК 2.8.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.8.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.8.4. Управлять трубоукладчиком на колесном и гусеничном ходу;  ПК 2.8.5. Готовить к работе, проверять техническое состояние и производить регулировку механизмов и агрегатов трубоукладчиков с двигателями мощностью до 73 кВт (100 л.с).  ПК 2.8.6. Производить подъем, транспортировку и укладку трубопроводов в траншею;  ПК 2.8.7. Производить частичную разработку, перемещение и планировку грунтов (при наличии отвала);  ПК 2.8.8. Определять правильность и надежность строповки грузов, пригодность тросов и грузозахватных приспособлений  ПК 2.8.9. Определять по внешним признакам основные свойства, категории, и примерную массу поднимаемых грузов  ПК 2.8.10. Осуществлять осмотр и заправку машины горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.8.11. Выполнять слесарные работы при техническом обслуживании и текущем ремонте трубоукладчика |
|  | **2.9. 1402092**  Машинист установок по обслуживанию подвижного состава | ПК 2.9.1. Вести учет работы установки  ПК 2.9.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой  ПК 2.9.3. Читать технические чертежи и электрические схемы  ПК 2.9.4. Знать устройство обслуживаемых агрегатов, приборов и оборудования  ПК 2.9.5. Знать кинематические схемы и режимы работы обслуживаемого оборудования;  ПК 2.9.6. Знать причины неисправностей в работе механизмов, обслуживаемого оборудования, способы их устранения  ПК 2.9.7. Пуск, остановка, поддержание требуемых параметров работы оборудования.  ПК 2.9.8. Обеспечение хранения в соответствии с техническими требованиями расходных материалов,  ПК 2.9.9. Проводить обслуживание и регулирование машин, оборудования и приборов, обеспечивающих работу подвижного состава;  ПК 2.9.10. Участвовать в ремонтных работах обслуживаемого оборудования |
|  | **2.10. 1402102**  Машинист экскаватора одноковшового | ПК 2.10.1. Вести учет работы машины  ПК 2.10.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.10.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.10.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.10.5. Управлять экскаватором одноковшовым на колесном и гусеничном ходу;  ПК 2.10.6. Проводить разработка грунтов при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений;  ПК 2.10.7. Осуществлять осмотр и заправку машины горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.10.8. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов экскаватора;  ПК 2.10.9. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения;  ПК 2.10.10. Осуществлять помощь слесарю при ремонте экскаватора |
|  | **2.11. 1402112**  Машинист экскаватора роторного | ПК 2.11.1. Вести учет работы машины  ПК 2.11.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.11.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.11.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.11.5. Управлять экскаватором   ПК 2.11.6. Производить разработку грунтов при проведении вскрышных работ при строительстве оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб и других аналогичных по сложности сооружений;  ПК 2.11.7. Производить проверку работы агрегатов роторного экскаватора (роторного колеса, разгрузочной консоли, конвейера, перегружателя, отвалообразователя);  ПК 2.11.8. Проводить регулировочные работы и мелкий ремонт механизмов экскаватора;  ПК 2.11.9. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения;  ПК 2.11.10. Осуществлять помощь слесарю при ремонте экскаватора |
|  | **2.12. 1402122**  Машинист погрузчика автомобильного | ПК 2.12.1. Вести учет работы машины  ПК 2.12.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.12.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.12.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.12.5. Управлять различными типами автомобилеразгрузчиков при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;  ПК 2.12.6. Проверять правильность заземления рам и двигателя подъемника;  ПК 2.12.7. Производить установку и замену съемных грузозахватных приспособлений и механизмов  ПК 2.12.8. Осуществлять осмотр и заправку машины горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.12.9. Выявлять неисправности в работе гидравлической системы и устранение их;  ПК 2.12.10. Производить текущий ремонт и участвовать в среднем и капитальном ремонтах агрегата. |
|  | **2.13. 1402132**  Машинист автогрейдера | ПК 2.13.1. Вести учет работы машины  ПК 2.13.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.13.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.13.4 Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.13.5. Управлять автогрейдером;  ПК 2.13.6. В ходе строительных работ выполнять срезание, перемещение, разравнивание отсыпного грунта  ПК 2.13.7. Выполнять планировку площадки, засыпку траншей, сгребание снега;  ПК 2.13.8. Работать со смешанным рабочим оборудованием:  ПК 2.13.9. Выполнять монтажа и демонтажа рабочего оборудования автогрейдера;  ПК 2.13.10. Заправлять горючими и смазочными материалами;  ПК 2.13.11. Устранять неисправности автогрейдера, возникающие в процессе его работы;  ПК 2.13.12. Выполнять в составе ремонтной бригады текущий ремонт автогрейдера; |
|  | **2.14 1402142**  Машинист автовышки и автогидроподъемника | ПК 2.14.1. Вести учет работы машины  ПК 2.14.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.14.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.14.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования;  ПК 2.14.5. Управлять базовым автомобилем  ПК 2.14.6. Производить погрузку, выгрузку и перемещение различных грузов и людей;  ПК 2.14.7 Осуществлять контроль за соблюдением техники безопасности при подъеме грузов и людей  ПК 2.14.8. Выявлять и предупреждать неисправности в работе автовышки и автогидроподъемника;  ПК 2.14.9. Выявлять неисправности в работе гидравлической системы и устранять их;   ПК 2.14.10. Производить текущий ремонт и участвовать в среднем и капитальном ремонтах агрегатов. |
|  | **2.15. 1402152**  Машинист автокомпрессора | ПК 2.15.1. Вести учет работы машины  ПК 2.15.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.15.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.15.4. Управлять базовым автомобилем  ПК 2.15.5. Производить пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателей  ПК 2.15.6. Поддерживать требуемые параметры работы компрессоров и переключать отдельные агрегаты;  ПК 2.15.7. Осуществлять осмотр и заправку машины горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.15.8. Проводить обслуживание автокомпрессоров  ПК 2.15.9. Выявлять и предупреждать неисправности в работе компрессора;  ПК 2.15.10. Участвовать в ремонте агрегатов компрессорной установки; |
|  | **2.16. 1402162**  Машинист крана автомобильного | ПК 2.16.1. Вести учет работы машины  ПК 2.16.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.16.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.16.4. Управлять базовым автомобилем  ПК 2.16.5. Производить погрузку, выгрузку и перемещение различных грузов;  ПК 2.16.6. Осуществлять контроль за правильностью использования стропальщиком грузозахватных приспособлений, качеством строповки;   ПК 2.16.7. Следить за показаниями приборов (указатели грузоподъемности, креномер и др.) и сигнальными жестами стропальщика;  ПК 2.16.8. Осуществлять осмотр и заправку крана горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.16.9. Определять причины возникновения неисправностей и способы их устранения;  ПК 2.16.10. Участвовать в ремонте агрегатов автомобильного крана. |
|  | **2.17. 1402172**  Машинист крана (крановщик) | ПК 2.17.1. Вести учет работы машины  ПК 2.17.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.17.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.17.4. Управлять мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями  ПК 2.17.5. Управление монорельсовыми  тележками, консольными кранами и кран - балками.  ПК 2.17.6. Контролировать правильность использования стропальщиком грузозахватных приспособлений, качество строповки;  ПК 2.17.7. Следить за показаниями приборов (указатели грузоподъемности, креномер и др.) и сигнальными жестами стропальщика;  ПК 2.17.8. Производить работу с грузами различной массы в соответствии с присвоенной квалификацией.  ПК 2.17.9. Проверять техническое состояние крана (механизмы, тормоза, канаты, подкрановые пути) и действие предохранительных устройств   ПК 2.17.10. Знать основы электротехники и слесарного дела  ПК 2.17.11. Участвовать в ремонте обслуживаемого крана. |
|  | **2.18. 1402182**  Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов | ПК 2.18.1. Вести учет запасных частей  ПК 2.18.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой  ПК 2.18.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.18.4. Иметь представление о работе гидравлического оборудования (гидроцилиндров, гидромоторов и т.п.).  ПК 2.18.5. Определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, агрегатов и приборов при техническом осмотре и обслуживании дорожно-строительных машин;  ПК 2.18.6. Производить ремонт, сборку и регулировку узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей;  ПК 2.18.7. Проводить разборку и подготовку к ремонту агрегатов, узлов и электрооборудования;  ПК 2.18.8. Определять предельные состояния элементов машин.  ПК 2.18.9. Производить общую сборку средней сложности дорожно-строительных машин на колесном и гусеничном ходу;   ПК 2.18.10. Следить за исправностью инструмента и оборудования;  ПК 2.18.11. Производить слесарную обработку узлов и деталей с применением универсальных приспособлений. |
|  | **2.19. 1402192**  Машинист сваебойной установки | ПК 2.19.1. Вести учет работы машины  ПК 2.19.2. Уметь пользоваться технической и справочной литературой;  ПК 2.19.3. Читать технические чертежи и электрические схемы;  ПК 2.19.4. Управлять базовой машиной на гусеничном или пневматическом ходу;  ПК 2.19.5. Выполнять операции подбурки;  ПК 2.19.6. Осуществлять контроль правильности использования сваебойной установки (вертикальность, вид грунта);  ПК 2.19.7. Осуществлять слежение за показаниями приборов;   ПК 2.19.8.. Осуществлять осмотр и заправку установки горюче-смазочными материалами и смазку трущихся деталей;  ПК 2.19.9. Проверять техническое состояние сваебойной установки (механизмы, гидроцилиндры, канаты, бур, бесконечный шнек и гидромолот для забивания свай).  ПК 2.19.10. Принимать участие в ремонте установки. |
| **3. Специалист среднего звена** | **3.1. 1402203**  Техник-механик | ПК 3.20.1. Организовывать работу слесарей и наладчиков дорожно-строительных машин;  ПК 3.20.2 Владеть системой контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства;  ПК 3.20.3. Использовать основные положения стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности  ПК 3.20.4. Рассчитывать нормативы материальных затрат материалов и эксплуатации машин;  ПК 3.20.5. Управлять дорожно-строительной техникой;  ПК 3.20.6. Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию.  ПК 3.20.7. Обеспечивать безаварийную и надежную работу всех видов оборудования, их правильную эксплуатацию, своевременный качественный ремонт и техническое обслуживание, проведение работ по его модернизации и повышение экономичности ремонтного обслуживания оборудования;  ПК 3.20.8. Участвовать в приемке и установке нового оборудования, проведении работ по аттестации и рационализации рабочих мест, модернизации и замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, во внедрении средств механизации тяжелых ручных и трудоемких работ;  ПК 3.20.9. Осуществлять технический надзор за состоянием и ремонтом защитных устройств на оборудовании;  ПК 3.20.10. Организовывать подготовку календарных планов (графиков) осмотров, проверок и ремонта оборудования, заявок на централизованное выполнение капитальных ремонтов, на получение необходимых для планово-предупредительных и текущих ремонтов материалов, запасных частей, инструмента и т.п., составление паспортов на оборудование, спецификаций на запасные части и другой технической документации;  ПК 3.20.11. Разрабатывать и внедрять прогрессивные методы ремонта и восстановления узлов и деталей механизмов, а также мероприятия по увеличению сроков службы оборудования, сокращению его простоев и повышению сменности, предупреждению аварий и производственного травматизма, снижению трудоемкости и себестоимости ремонта, улучшению его качества;  ПК 3.20.12. Подготавливать для предъявления органам государственного надзора подъемные механизмы и другие объекты государственного надзора;  ПК 3.20.13 Изучать условия работы оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их преждевременного износа, осуществляет анализ причин и продолжительности простоев, связанных с техническим состоянием оборудования;  ПК 3.20.14. Организовывать учет выполнения работ по ремонту и модернизации оборудования, контролирует их качество, а также правильность расходования материальных ресурсов, отпущенных на эти цели;  ПК 3.20.15. Организовывать учет всех видов оборудования, а также отработавшего амортизационный срок и морально устаревшего, подготовку документов на их списание;  ПК 3.20.16. Обеспечивать соблюдение правил и норм охраны труда, требований экологической безопасности при производстве ремонтных работ; |

Приложение 293           
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 г № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1400000 – Строительство и коммунальное хозяйство  
**Специальность:**1408000 – Строительство и эксплуатация городских путей сообщения  
**Квалификация:** 1408013 – Техник-строитель

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев  
                             на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | распределение по семестрам\* |
| экзамен | Зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **27** | **17** |  | **1448** | **992** | **456** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | 3 | 1,2 | 2 |  | 158 | 64 | 94 |  | 1,2,3 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература |  | 1,2,3 | 2 |  | 158 | 158 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 78 | - | 78 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | 3 | 2 | 1 |  | 74 | 74 |  |  | 2,3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| ООД. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 2 |  | 146 | 146 |  |  | 1,2,3 |
| ООД. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 22 | 56 |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 2 |  | 142 | 102 | 40 |  | 1,2,3 |
| ООД. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 118 | 92 | 26 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 34 | 28 | 6 |  | 1 |
| ООД. 12 | География |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| ООД. 13 | Начальная военная подготовка |  | 1,2,3,4 | 1 |  | 140 | 140 |  |  | 1,2,3,4 |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | 1,2 | - |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **1** | **8** | **2** |  | **394** | **36** | **358** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 3,4 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 3,4 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура | 7 | 3,4,5,6 |  |  | 250 | 36 | 214 |  | 3,4,5,6,7 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  | **5** | **5** |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 5 | 1 |  | 28 | 28 |  |  | 5 |
| СЭД. 03 | Основы социологии и политологии |  | 5 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 5 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 5 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 5 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 5 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **2** | **15** | **12** | **1** | **868** | **550** | **298** | **20** |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 7 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 7 |
| ОПД. 02 | Черчение |  | 1,2 | 1 |  | 112 |  | 112 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Основы технической механики и статика сооружений |  | 3,4 | 1 |  | 92 | 62 | 30 |  | 3,4 |
| ОПД. 04 | Электротехника и электроника |  | 3 | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 3 |
| ОПД. 05 | Строительные материалы и изделия |  | 4 | 1 |  | 66 | 46 | 20 |  | 4 |
| ОПД. 06 | Геология и грунтоведение |  | 3 | 1 |  | 30 | 20 | 10 |  | 3 |
| ОПД. 07 | Геодезия | 4 | 3 | 1 |  | 106 | 72 | 34 |  | 3,4 |
| ОПД. 08 | Строительные машины и средства малой механизации |  | 3,4 | 1 |  | 86 | 76 | 10 |  | 3,4 |
| ОПД. 09 | Прикладная информатика |  | 7 | 1 |  | 38 | 12 | 26 |  | 7 |
| ОПД. 10 | Экономика производства | 7 | 6 | 1 | 7 | 112 | 82 | 10 | 20 | 6,7 |
| ОПД. 11 | Охрана труда и окружающей среды |  | 7 | 1 |  | 52 | 44 | 8 |  | 7 |
| ОПД. 12 | Проектно-сметное дело |  | 7 | 1 |  | 52 | 28 | 24 |  | 7 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **5** | **7** | **7** | **2** | **730** | **542** | **138** | **50** |  |
| СД. 01 | Инженерные сети и оборудование территорий и стройплощадок |  | 5 | 1 |  | 54 | 42 | 12 |  | 5 |
| СД. 02 | Городские улицы и дороги | 5 | 4 | 1 | 5 | 112 | 72 | 20 | 20 | 4,5 |
| СД. 03 | Городские рельсовые и подъездные пути сообщения | 6 |  | 1 |  | 90 | 74 | 16 |  | 6 |
| СД. 04 | Городские искусственные сооружения | 6 |  | 1 |  | 90 | 66 | 24 |  | 6 |
| СД. 05 | Ремонт и содержание городских дорог и искусственных сооружений |  | 7 | 1 |  | 90 | 74 | 16 |  | 7 |
| СД. 06 | Технология и организация строительства городских путей сообщения | 6 | 5 | 1 | 6 | 146 | 86 | 30 | 30 | 5,6 |
| СД. 07 | Правила и безопасность дорожного движения | 6 | 5 | 1 |  | 148 | 128 | 20 |  | 5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  | **7** |  |  | **52** | **52** |  |  | **7** |
|  | **Всего теоретического обучения** | **12** | **62** | **43** | **3** | **3672** | **2352** | **1250** | **70** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1764** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **900** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| ПО.02 | Учебная геологическая практика |  |  |  |  | 180 |  |  |  | 4 |
| ПО.03 | Учебная геодезическая практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 4 |
| ПО.04 | Учебная разбивочная практика |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 5 |
| ПО.05 | Учебная практика на получение рабочей профессии |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 6 |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **864** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Практика по профилю специальности (производственно-технологическая) |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 7 |
| ПП.02 | Преддипломная практика, в том числе выполнение дипломного проекта. |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 8 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **252** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | **Не более 100 часов на учебный год** | | | | | | | | |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | **Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения** | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 294          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 Апреля 2013 г № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:**1400000 - Строительство и коммунальное хозяйство  
**Специальность:** 1408000 - Строительство и эксплуатация городских путей сообщения  
**Квалификация:** 1408013 - Техник-строитель

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения 2 года 10 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **2** | **14** | **8** |  | **474** | **112** | **362** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 1,2 | 1 |  | 74 |  | 74 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | 1,2 | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | 2 | 1 | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура | 5 | 1,2,3,4 |  |  | 256 | 32 | 224 |  | 1,2,3,4,5 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 02 | Основы философии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 03 | Основы социологии и политологии |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 04 | Основы экономики |  | 3 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | 1 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1** | **15** | **13** | **1** | **842** | **528** | **294** | **20** |  |
| ОПД. 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 5 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 5 |
| ОПД. 02 | Черчение |  | 1,2 | 1 |  | 108 |  | 108 |  | 1,2 |
| ОПД. 03 | Основы технической механики и статика сооружений |  | 1,2 | 1 |  | 88 | 58 | 30 |  | 1,2 |
| ОПД. 04 | Электротехника и электроника |  | 2 | 1 |  | 40 | 26 | 14 |  | 2 |
| ОПД. 05 | Строительные материалы и изделия |  | 1 | 1 |  | 68 | 48 | 20 |  | 1 |
| ОПД. 06 | Геология и грунтоведение |  | 1 | 1 |  | 34 | 24 | 10 |  | 1 |
| ОПД. 07 | Геодезия | 2 | 1 | 1 |  | 98 | 64 | 34 |  | 1,2 |
| ОПД. 08 | Строительные машины и средства малой механизации |  | 1,2 | 1 |  | 74 | 64 | 10 |  | 1,2 |
| ОПД. 09 | Прикладная информатика |  | 5 | 1 |  | 38 | 12 | 26 |  | 5 |
| ОПД. 10 | Экономика производства |  | 5 | 1 |  | 112 | 82 | 10 | 20 | 4,5 |
| ОПД. 11 | Охрана труда и окружающей среды |  | 5 | 1 |  | 52 | 44 | 8 |  | 5 |
| ОПД. 12 | Проектно-сметное дело |  | 5 | 1 |  | 52 | 28 | 24 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **5** | **5** | **7** | **2** | **756** | **568** | **138** | **50** |  |
| СД. 01 | Инженерные сети и оборудование территорий и стройплощадок |  | 1 | 1 |  | 52 | 40 | 12 |  | 1 |
| СД. 02 | Городские улицы и дороги | 3 | 2 | 1 | 3 | 104 | 64 | 20 | 20 | 2,3 |
| СД. 03 | Городские рельсовые и подъездные пути сообщения | 4 |  | 1 |  | 90 | 74 | 16 |  | 4 |
| СД. 04 | Городские искусственные сооружения | 4 |  | 1 |  | 104 | 80 | 24 |  | 4 |
| СД. 05 | Ремонт и содержание городских дорог и искусственных путей сообщения |  | 5 | 1 |  | 90 | 74 | 16 |  | 5 |
| СД. 06 | Технология и организация строительства городских путей сообщения | 4 | 3 | 1 | 4 | 156 | 96 | 30 | 30 | 3,4 |
| СД. 07 | Правила и безопасность дорожного движения | 4 | 3 | 1 |  | 160 | 140 | 20 |  | 3,4 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **52** | **52** |  |  | **5** |
|  | **Всего теоретического обучения** |  |  |  |  | **2304** | **1440** | **794** | **70** |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1764** |  |  |  |  |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **900** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| ПО.02 | Учебная геологическая практика |  |  |  |  | 180 |  |  |  | 2 |
| ПО.03 | Учебная геодезическая практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2 |
| ПО.04 | Учебная разбивочная практика |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 3 |
| ПО.05 | Учебная практика на получение рабочей профессии |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 4 |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **864** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Практика по профилю специальности (производственно-технологическая) |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 5 |
| ПП.02 | Преддипломная практика, в том числе выполнение дипломного проекта. |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 6 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** | **Не более 100 часов на учебный год** | | | | | | | | |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | **Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения** | | | | | | | | |
|  | **Всего** | **4960** | | | | | | | | |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
      \* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 295          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 Апреля 2013 г № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического**  
**и профессионального образования по специальности: 1408000 -**  
**Строительство и эксплуатация городских путей сообщения**

     Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
       профессиональной практике (специалист среднего звена)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный казахский (русский) язык**   Синтаксис казахского (русского) языка. Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение развитие | **Знания:**   - синтаксис казахского (русского) языка;   - профессиональное общение развитие.   **Умения:**   - применять терминологию по специальности;   - пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста | БК 2,3,4,5, 6 |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык**  Терминология по специальности.   Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение развитие. | **Знания:**  - профессиональное общение;   - основные слова и термины.  **Умения:**  - применять терминологию по специальности;   -пользоваться техническим переводом (со словарем) профессионально ориентированного текста. | БК 2,3,4,5, 6 |
| ОГД.03 | **История Казахстана**  Место и роль Республики Казахстан в современном мире.   Первобытный строй на территории Казахстана. Аркаим – очаг мировой цивилизации.   Монгольский этап в истории Казахстана. Социально-экономическая и политическая история Казахстана в ХVI-XVIII вв. Колониальная политика царского правительства в Казахстане.  Казахстан в начале ХХ века, в период гражданского противостояния.   Первая мировая война и Казахстан.  Национально-освободительное движение. Февральская революция и свержение царской власти. Октябрьский переворот, гражданская война и иностранная интервенция. Установление Советской власти и ее особенности в Казахстане.   Строительство казарменного социализма.   Новая экономическая политика (НЭП) в Казахстане. Индустриализация и насильственная «коллективизация», политика оседлости и ее последствия.   Сталинско–Голощекинская модель преобразования сельского хозяйства. Восстание крестьян в Казахстане.   Политические репрессии. Социально-экономическое положение Казахстана до начала второй мировой войны. Великая Отечественная война и вклад Казахстана в победе над фашизмом.  Послевоенный период и восстановление народного хозяйства.   Освоение целины. Интенсификация в развитии республики.   Политические противостояния (1969, 1979, 1986).   Период перестройки. Казахстан – суверенное независимое государство. | **Знания:**   - историю Казахстана  - формирование казахского народа;   - появление кочевой цивилизации;   - Великий Шелковый путь и его историческое значение;   - вхождение Казахстана в состав России;   - национально-освободительная борьба за независимость против джунгарских захватчиков в XVII-XVIII вв.  - выступления, движения и восстания в 20-80 годы XX вв.  - культуру Казахстана 20-30 годы XX в.;   - всемирный курултай казахов;   - декабрьские события 1986 года Алматы;   - августовский путч и его провал;   - Государственную независимость РК;   **Умения:**  - составлять краткий историко-археологический рассказ;   - раскрыть причины возникновения кочевого скотоводства  - характеризовать первые государственные объединения;   - определять главные цели переселенческой политики;   - анализировать причины поражений восстаний;   - раскрывать суть НЭПа, коллективизации;   - этнодемографическая ситуация в 20-30 годы. Репрессии и депортации;   - работать с картой;   - раскрывать причины возникновения казахской диаспоры  - раскрыть роль Казахстана в Великой Отечественной войне и в послевоенный период | БК 2,3,4,5, 6 |
| ОГД.04 | **Физическая культура**   Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.   Основы физического и спортивного самосовершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Знания:**  - социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.   **Умения:**  - формировать здоровый образ жизни;  - физически и спортивно самосовершенствоваться | БК 3,8,9 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД.01 | **Культурология**  Сущность и назначение культуры: основные школы, концепции и направления в культурологии, история мировой и отечественной культуры.   Сохранение мирового и национального культурного наследия.  Использование местного краеведческого и культурного наследия. | **Знания:**   - основные концепции и направления в осмыслении проблем культуры;  - особенности и общий вклад различных культур в современную цивилизацию  **Умения:**   - сохранение мирового и национального культурного наследия;  - использование местного краеведческого и культурного наследия | БК 2,3,4,5 |
| СЭД.02 | **Основы философии**   Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли.   Природа человека и смысл его существования.  Человек и Бог.   Человек и космос.   Человек, общество, цивилизация, культура. Свобода и ответственность личности.   Человеческое познание и деятельность.   Наука и ее роль.   Человечество перед лицом глобальных проблем. | **Знания:**  - о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   - о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах.  **Умения:**  - определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведении;  - регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе. | БК 2,3,4,5 |
| СЭД.03 | **Основы социологии и политологии**  Социология как наука.   Общество как социокультурная система.   Социальные общности.   Социальные и этнонациональные отношения.   Социальные процессы.   Социальные институты и организации.   Личность: ее социальные роли и социальное поведение.   Предмет политологии.   Политическая власть и властные отношения.   Политическая система.   Социально-экономические  процессы в Казахстане.  Основы экономики: экономика и ее основные проблемы. | **Знания:**  - представление о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - знать особенности процесса социализации личности, формы регуляции.  **Умения:**  - развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  - выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  - составить представление о политических системах и политических режимах. | БК 2,3,4,5 |
| СЭД.04 | **Основы экономики**  Цели, основные понятия, функции, сущность, принципы.   Формы и виды собственности, управление собственностью.   Виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование.   Методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов.   Бизнес-планирование.   Экономический анализ.   Анализ состояния рынка товаров народного потребления и услуг. Рыночная инфраструктура | **Знания:**  - общие положения экономической теории;  - экономические ситуации в стране и за рубежом;  - основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике.  **Умения:**  - находить и использовать экономическую информацию необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности | БК 2,3,4,5  ПК 3.1.11 |
| СЭД.05 | **Основы права**  Право, понятие, система, источники, Конституция Республики Казахстан - ядро правовой системы.   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство, юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республики Казахстан, правоохранительные органы | **Знания:**  - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;  - знать правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности.  **Умения:**  - использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста | БК 2,3,4,5,8 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Делопроизводство на государственном языке**   Профессиональное общение. Делопроизводство на казахском (русском) языке; документы, их назначение и способы документирования; структура документов; сбор и хранение документов; организация и технология делопроизводства; порядок организации и формирования дел. Основы офисной и документационной работы. | **Знания:**  - требования предъявляемые к оформлению документов;  - методику составления служебного письма, классификацию и движение документов.  **Умения:**  - составлять и оформлять образцы деловых бумаг на государственном языке. | БК 1,2,3,4,5,6,7  ПК 3.1.1 |
| ОПД.02 | **Черчение**  Требования к чертежам, масштабы, определения, обозначения, надписи. Основные методы проецирования. Основы начертательной геометрии. Способы преобразования проекций. Выполнение чертежей по специальности, элементы строительного чертежа. Топографическая основа генеральных планов; архитектурно-строительные чертежи. Стандарты на машиностроительные и строительные чертежи | **Знания:**  - основные правила построения чертежей и схем;  - правила разработки и оформления конструкторской документации.   **Умения:**  - пользоваться норматив ной документацией при составлении строительных чертежей;  - спроецировать чертеж;   - рисовать технически;   - применять методы решения графических задач;   - применять средства инженерной графики. | БК 1,2,3,4,5,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.4,  3.1.5, 3.1.8, 3.1.9 |
| ОПД.03 | **Основы технической механики и статика сооружений**  Теоретическая механика.  Основные понятия и аксиомы статики.   Плоская система сходящихся сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. Устойчивость равновесия.   Основы сопротивления материалов.  Растяжение – сжатие. Расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений. Изгиб прямого бруса.  Косой изгиб и внецентровое сжатие. Сдвиг и кручение брусьев прямого сечения. Устойчивость центрально-сжатых стержней. Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок.   Статика сооружений.  Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Многопролетные статически определимые балки.  Статически определимые плоские рамы. Статически определимые плоские фермы. Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Неразрезные балки. Подпорные стены. | **Знания:**  - основные системы сил;  - условие равновесия систем сил;  - момент силы относительно точки и оси;  - основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела и характере деформаций;  - условие прочности, жесткости и устойчивости;  - способы исследования геометрической структуры сооружений;  - методы построения эпюр в многопролетных балках, рамах, арках.  **Умения:**  - аналитически определять опорные реакции;  - решать задачи на равновесие различных систем сил;  - определять положение центра тяжести простых и сложных сечений;  - пользоваться сортаментом проката стали;  - определять внутренние силы методом сечений;  - строить эпюры внутренних силовых факторов и напряжений;  - строить эпюры в многопролетных балках и рамах;  - определять усилие в арках и фермах;  - строить линии влияния в балках и фермах и определять по ним усилия. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.2,  3.1.8, 3.1.9,  3.1.10 |
| ОПД.04 | **Электротехника и электроника**  Электрическое поле.  Электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм.  Проводниковые изделия и электроизоляционные материалы.  Электрические измерения; Электрические машины переменного и постоянного тока.  Трансформаторы.  Основы электропривода.  Физические основы электроники.  Электронные приборы.  Электронные генераторы и измерительные приборы. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.  Микропроцессоры и микро-ЭВМ.   Интегральные схемы микроэлектроники. Энергосберегающие технологии; электробезопасность на строительной площадке. | **Знания:**  - основы электротехники;   - электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм;  - виды трансформаторов;   - основы электропривода;   - основы электроники;   - электронные выпрямители и стабилизаторы;   - принцип работы микропроцессоров и микро-ЭВМ.   **Умения:**  - использовать проводниковые изделия и электроизоляционные материалы;   - применять электрические измерения;   - эксплуатировать электрические машины переменного и постоянного тока;   - передавать и распределять электрическую энергию;   - применять электронные приборы;  - использовать электронные устройства автоматики и вычислитель ной техники. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.3, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10 |
| ОПД.05 | **Строительные материалы и изделия**  Основные свойства строительных материалов. Каменные материалы, органические вяжущие материалы, асфальтобетон, асфальтобетонные смеси, минеральные вяжущие материалы, цементобетон, цементобетонные смеси и их основные свойства. Грунты, укрепленные вяжущими материалами, местные строительные материалы. Новое в науке о строительных материалах и изделиях; ресурсо- и энергосберегающие технологии при производстве строительных изделий. | **Знания:**   - физические, механические технологические свойства и области применения строительных материалов и изделий, правила их приемки и складирования.   **Умения:**  - определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строи тельных материалов и изделий;   - производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.2, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 |
| ОПД.06 | **Геология и грунтоведение**  Основы геологии и гидрогеологии.   Состав и строение земли. Минералы земной коры. Геологическая деятельность внутренних и внешних сил земли, горные породы и подземные воды.   Основы инженерной геологии.   Квалификация, состав и основные физико-механические свойства грунтов.   Лабораторные испытания и классификация грунтов. Основы инженерно- геологических исследований. Инженерно-геологическое обследование вдоль трассы, поиски и разведка месторождений дорожно-строительных материалов. | **Знания:**  - состав и строение Земли;  - основные физические, механические свойства грунтов и почв, их классификацию;  - законы движения подземных вод;  - стадии инженерно-геологических обследований;  - горнотехнические понятия и терминологию.  **Умения:**  - распознавать, определять и использовать продукты извержения вулканов;   - определять состав и свойства грунтов;  - составлять паспорт месторождений. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10 |
| ОПД.07 | **Геодезия**  Основы геодезии, масштабы, изображения ситуации местности и рельефа на планах и картах. Измерения и определение площадей участков местности по планам и картам. Ориентирование линий на местности, угломерные приборы и угловые измерения, линейные измерения. Определение превышений. Приборы и построение высотной опорной сети. Тахеометрическая съемка, нивелирование поверхности по квадратам. Полевые и камеральные работы по вертикальной Планировке линейных сооружений. Решение простейших инженерных задач по определению положения проектной точки, проектной величины по заданным параметрам (координатам). Основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве, эксплуатации городских путей сообщения. | **Знания:**  - инструкции, руководящие указания по проведению геодезических работ;  - устройство и использование геодезических приборов и инструментов;  - производство наземных съемок и технико-вычислительные работы.  **Умения:**  - читать топографическую карту, определять по карте длины и ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты;   - по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами;  - производить геодезические работы на строительной площадке. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6,  3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 |
| ОПД.08 | **Строительные машины и средства малой механизации**  Основные сведения о деталях машин и их соединениях. Силовое оборудование и приводные устройства. Транспортные средства, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины, грузозахватные устройства, строительные краны и подъемники, машины для подготовительных работ, водоотлива и водопонижения; землеройно-транспортные машины; экскаваторы и специализированное оборудование для земляных работ; машины и оборудование для буровых и свайных работ;  оборудование для бетонных и железобетонных работ; механизированный строительный инструмент; машины и оборудование для отделочных работ; машины и механизмы для строительства, содержания и ремонта городских путей сообщения; классификация, назначение, устройство, принцип работы.  Основы эксплуатации строительных машин; меры безопасности при эксплуатации грузоподъемных и строительных машин и механизмов. | **Знания:**  - назначение, принципы действия, технико-экономические и эксплуатационные показатели основных строительных машин и средств малой механизации, правила их эксплуатации.  **Умения:**  - определять производительность и подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения механизированных работ;   - вести оперативный учет работы строительных машин, энергетических установок, транспортных средств. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8., 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 |
| ОПД.09 | **Прикладная информатика**  Назначение и типы операционных систем. Основные понятия и определения операционных систем. Использование ЭВМ в производственной работе: текстовые и графические редакторы, специализированные программы. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности. Моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности | **Знания:**  - принцип работы ПК, теорию управления и роль ЭВМ в автоматизированных системах управления;  - принцип работы текстовых и графических редакторов.  **Умения:**  - пользоваться текстовыми и графическими редакторами, использовать программные средства при выполнении курсовых и дипломных проектов, при проектной работе на производстве. | БК 1,2,3,4,6,8,9  ПК 3.1.1 – 3.1.11 |
| ОПД.10 | **Экономика производства**   Место строительной отрасли в экономике страны. Основные и оборотные фонды предприятий, особенности деятельности предприятий различных форм собственности. Организация производственного процесса при строительстве и эксплуатации городских путей сообщения. Научная организация и нормирование труда. Планирование производственной программы предприятия, планирование доходов, прибыли и рентабельности работы. Экономическая эффективность производственных процессов. | **Знания:**  - об экономических понятиях рынка, о производственных фондах предприятий, об основах менеджмента и маркетинга и планирования производства;  - экономическую сущность производственных фондов, порядок разработки сметной документации, основы маркетинга и менеджмента, методы планирования и учета.  **Умения:**  - рассчитать показатели фондов предприятия, производить сметный расчет, рассчитывать производственную программу;  - рассчитывать производственные затраты, рас считывать смету работ и потребности в материальных ресурсах, экономической эффективности и проводить анализ хозяйственной деятельности. | БК 1 – 9  ПК 3.1.1, 3.1.7,  3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 |
| ОПД.11 | **Охрана труда и окружающей среды**  Общие сведения о трудовом законодательстве. Организация работы и постоянного контроля по охране труда на предприятиях. Анализ условий труда, причины травматизма и профессиональных заболеваний, мероприятия по их предупреждению. Электробезопасность на производстве, безопасность технологических процессов. Промышленная санитария. Основы пожарной безопасности, технические средства тушения пожаров. Промышленная экология на производстве. | **Знания:**  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;  **Умения:**  - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - использовать экобиозащитную и противопожарную технику. | БК 1,3,4, 8,9  ПК 3.1.4, 3.1.5,  3.1.6, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10 |
| ОПД.12 | **Проектно-сметное дело** Основы организации строительного проектирования (основные этапы и стадии проектирования; организация проектного дела; основные технико-экономические показатели, характеризующие проектное решение; оценка экономичности проектных решений); нормирование труда, особенности ценообразования, структура сметной стоимости строительства; сметы (виды сметной документации; система сметных цен и норм); разработка, согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации. | **Знания:**  - цели, состав и методы инженерных изысканий при проектировании и строительстве городских путей сообщения;  - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику раз работки бизнес-плана.  **Умения:**  - разрабатывать, согласовывать, проводить экспертизу и утверждение проектно-сметной документации. | БК 1,2,3,4,6  ПК 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 3.1.7 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Инженерные сети и оборудование территорий и стройплощадок**  Инженерное благоустройство территорий: основные принципы организации и подготовки территории, сеть улиц и дорог, вертикальная планировка территорий.   Инженерные сети и оборудование населенных мест: основы гидравлики; основы водоснабжения населенных мест; раздельная и коллекторная прокладка инженерных сетей; проходные и полупроходные коллекторы.   Канализация: основы канализации, канализование населенных мест; формирование поверхностного стока. Водостоки: проектирование водостоков в плане и продольном профиле.   Энергоснабжение: теплоснабжение – источники и системы теплоснабжения, тепловые сети. Газоснабжение – основы газоснабжения населенных мест. Электроснабжение населенных мест, электросиловое оборудование, электроосвещение, слаботочные устройства. Инженерное оборудование строительной площадки: инженерные сети, электроснабжение строительных площадок. | **Знания:**  - основные сведения гидравлики, гидрогеологии, гидрометрии, необходимые для проектирования и строительства инженерных сетей и оборудования населенных мест;  - основные принципы организации и подготовки территорий и стройплощадок.  **Умения:**  - использовать конструктивные решения при инженерном оборудовании строительной площадки энергоснабжением и газоснабжением;  - осуществлять проектирование и производство канализирования населенных мест, формирование поверхностного стока. | БК 1-9,  ПК 3.1.1-3.1.11 |
| СД.02 | **Городские улицы и дороги**  Система планировки городов и улично-дорожной сети; классификация и элементы городских улиц и дорог; транспортно-социологические обследования; проектирование плана улиц, продольного и поперечного профилей городских улиц, земляного полотна. Транспортные узлы с пересечениями на одном и разных уровнях, типы транспортных узлов, их характеристики и технико-экономические обследования выбора. Классификация и типы дорожных одежд, расчетные нагрузки и интенсивность движения, конструирование, основы расчета прочности дорожной одежды жесткого и нежесткого типа. | **Знания:**  - конструктивные решения при строительстве городских улиц и дорог, рельсовых путей, городских дорожно-транспортных сооружений;  - мероприятия по охране природы и природных ресурсов, учитываемые при трассировании городских дорог;  - состав дорожного проекта;  - методы проектирования городских улиц, дорог.  **Умения:**  - работать с нормативными документами, проектно-сметной и технологической документацией, справочной литературой;  - вести геодезический контроль на изысканиях и разных этапах строительства городских путей сообщения. | БК 1-9,  ПК 3.1.1-3.1.11 |
| СД.03 | **Городские рельсовые и подъездные пути сообщения**  Виды основного полотна и его элементы. Устройство верхнего строения пути на прямых и кривых участках; монолитные бетонные конструкции, конструкции стрелочных переводов и узлов. Проектирование продольного профиля, плана трассы рельсовых путей, в том числе трамвайных путей. Статический и динамический расчет верхнего строения пути. Конструкции путей для скоростных трамваев, бесстыковой путь, структура управления рельсовым хозяйством. | **Знания:**   - виды основного полотна и его элементы;   - основные конструкции стрелочных переводов и узлов, путей и способы их проектирования;   - методы расчета верхнего строения пути; ливневой канализации;  - методы проектирования рельсовых путей и дорожного хозяйства.  **Умения:**  - осуществлять вариантное проектирование трасс, продольных и поперечных профилей. | БК 1-9,  ПК 3.1.1-3.1.11 |
| СД.04 | **Городские искусственные сооружения**  Классификация искусственных сооружений: общие сведения о мостах и других искусственных сооружениях. Технические нормы проектирования искусственных сооружений; основные положения расчета искусственных сооружений; действующие нагрузки. Особенности строительства мостов: основы конструирования и сооружения фундаментов и опор мостов на естественном основании, буровых сваях, оболочках, столбах и опускных колодцах. Основные принципы проектирования и расчеты балочных пролетных строений. Конструкции арочных, рамных и комбинированных железобетонных мостов. Основные сведения о металлических мостах. Основы проектирования деревянных мостов и подмостей; каменных мостов; способы усиления, реконструкции мостов. Основные сведения о водопропускных трубах, подпорных стенках, лотках, тоннелях, пешеходных переходах; открытых и подземных автостоянках. Правила эксплуатации городских искусственных сооружений. | **Знания:**  - основные конструкции фундаментов, применяемых в мостостроении и их расчет;   - основы проектирования мостов и других искусственных сооружений.  **Умения:**  - читать и выполнять рабочие чертежи, схемы поперечных сечений мостов различных конструкций;   - определять расчетные расходы воды для водопропускных сооружений;   - разрабатывать технологические схемы монтажа опор балок пролетных строений, малых и средних мостов, путепроводов;  - составлять производственно-технологическую документацию. | БК 1-9,  ПК 3.1.1-3.1.11 |
| СД.05 | **Ремонт и содержание городских дорог и искусственных сооружений**  Требования к транспортно-эксплутационному состоянию городских дорог и искусственных сооружений; состав работ по ремонту и содержанию городских дорог и искусственных сооружений; современные технологии по ремонту и содержанию городских дорог и искусственных сооружений. Особенности содержания городских путей сообщения. Учет интенсивности движения и паспортизация городских путей сообщения. Контроль качества работ. Охрана труда. Техника безопасности и безопасность движения при содержании и ремонте улиц, дорог и искусственных сооружений. Зарубежный опыт ремонта и содержания городских путей сообщения. Инженерная подготовка и благоустройство территории. | **Знания:**  - правила эксплуатации и содержания мостов и транспортных сооружений;   - методы реконструкции и усиления транспортных сооружений;   - правила техники безопасности при выполнении строительных, транспортных и погрузочно-разгрузочных работ;  - задачи и методы выполнения работ по благо устройству территории.  **Умения:**  - составлять схемы технологической последовательности производства работ по ремонту и содержанию городских дорог и искусственных сооружений;  - пользоваться материалами изысканий;  - составлять дефектную ведомость осмотра дорожно-транспортных сооружений;  - осуществлять контроль качества работ;   - соблюдать технику безопасности и безопасность движении при содержании и ремонте улиц, дорог и искусственных сооружений. | БК 1-9,  ПК 3.1.1-3.1.11 |
| СД.06 | **Технология и организация строительства городских путей сообщения**  Общие сведения о строительно-монтажных работах и их особенностях: подготовительные работы; сооружение земляного полотна; технология сооружения ливневой канализации, дренажей, сетей водоснабжения, канализации. Технология строительства городских улиц и дорог; рельсовых и подъездных путей; мостовых. Различные виды покрытий; покрытия верхнего строения пути; балластировка рельсового пути. Технология строительства проезжей части, тротуаров, пешеходных дорожек. Технология возведения городских искусственных сооружений; проект производства работ, сдача и приемка работ. Безопасность движения и техника безопасности при производстве дорожных работ. | **Знания:**  - технологию и организацию работ по возведению земляного полотна, дорожной одежды, путей, сетей водоснабжения и канализации и правила их эксплуатации;  - технологию строительства искусственных сооружений и правила их эксплуатации;  - требования строительных норм и правил на производство и приемку строительно-монтажных работ.  **Умения:**  - осуществлять производство строительно-монтажных работ в соответствии с проектом строительства городских путей сообщения, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов;  - пользоваться Указателем государственных стандартов, строительными нормами и правилами (СНиПами) и другой документацией;  - выполнять замеры и расчеты объемов строительно-монтажных работ;   - соблюдать правила техники безопасности и противопожарной защиты при выполнении строительно-монтажных работ. | БК 1-9,  ПК 3.1.1-3.1.11 |
| СД.07 | **Правила и безопасность дорожного движения**   Правила дорожного движения, профессиональная надежность водителя, основы психофизиологии труда водителя, профессиональная этика водителя. Дорожно-транспортные происшествия; технико-эксплуатационные свойства автомобиля, влияющие на безопасность движения; дорожные условия; первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на дорогах; основы анатомии и физиологии человека; состояния опасные для жизни; последовательность действий при оказании помощи пострадавшим; алкоголь, наркотики и их воздействие на водителя. | **Знания:**  - дорожные знаки, их назначение и способы применения;  - дорожную разметку и требования предъявляемые к ней;  - правила проезда перекрестков;  - способы постановки транспортного средства на стоянку;  - условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств.  **Умения:**  - руководствоваться дорожной разметкой и знаками регулировщика;  - определять тип перекрестка и правила его проезда;  - размещать и обозначать груз;  - инструктировать пассажиров перед началом поездки;  - оказывать первую доврачебную помощь при ДТП. | БК 1-9,  ПК 3.1.5, 3.1.6,  3.1.8, 3.1.10 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | |
| ПО.01 | **Ознакомительная практика**  Изучение типов и функций предприятий отрасли | **Знания:**   - виды и типы предприятий, выполняющих строительство и эксплуатацию городских путей сообщения  - представление о производственной деятельности специалистов выбранной специальности | БК 1-6, 8, 9  ПК 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5 |
| ПО.02 | **Геодезическая практика**  Работа с геодезическими приборами Топографическая съемка местности Нивелирование | **Умения:**  - выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности.   **Навыки:**  - проведения исследований, поверок и юстировок геодезических приборов и систем;  - использования компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов;  - в освоении инновационных методов топографических работ | БК 1-6, 8, 9  ПК 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5 |
| ПО.03 | **Геологическая практика**  Обследование почв и грунтов   Составление сводных ведомостей по обследованию грунтов | **Умения:**   - выполнять геолого-поисковые работы;  - составлять документацию при проведении инженерно-геологических обследований;   - определять состав и свойства грунтов различными способами;  - составлять геологические разрезы и схемы.  **Навыки:**  - в измерении гидравлических характеристик открытых водоемов;  - в определении методов искусственного понижения уровня грунтовой воды и меры закрепления плывунов;  - в определении гранулометрического состава грунтов. | БК 1-6, 8, 9  ПК 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5 |
| ПО.04 | **Разбивочная практика**  Производство линейных и угловых измерений заданной точности   Трассирование дороги.  Создание строительной геодезической сетки | **Умения:**  - выполнять основные разбивочные работы и подготовительные работы;  - составлять рабочие чертежи для детальной разбивки элементов дороги;   - осуществлять контроль за соблюдением положения и размеров элементов дороги в процессе строительства  **Навыки:**  - в проведении плановой и высотной разбивки земляного полотна, водоводов и искусственных сооружений; | БК 1-6, 8, 9  ПК 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5 |
| ПО.05 | **Практика на освоение рабочей профессии**  Освоение рабочей профессии   Получение навыков по производству разбивочных работ, подготовительных работ, устройству подготовительных сооружений, строительству (ремонту) городских путей сообщения | **Умения:**  - выполнять основные разбивочные работы и подготовительные работы;  - составлять рабочие чертежи для детальной разбивки элементов дороги;   - осуществлять контроль за соблюдением положения и размеров элементов дороги в процессе строительства  **Навыки:**  - в проведении плановой и высотной разбивки земляного полотна, водоводов и искусственных сооружений;  - в организации работы строительных рабочих на производственных участках | БК 1-6, 8, 9  ПК 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5 |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Практика по профилю специальности** (производственно-технологическая)  Углубление и расширение понимания технологических, производственных процессов, выполняемых учащимися непосредственно на рабочих местах; Выработка четкого представления о роли и месте изучаемых технологических процессов в строительстве; Развитие умений активно применять знания, полученные при общей подготовке в процессе решения конкретных задач в производственных условиях. | **Умения:**   - разрабатывать задания бригадам;  - рассчитывать потребность в дорожно-строительных материалах при строительстве и проектировании городских путей сообщения;   - проводить диагностические работы по определению технического состояния городских путей сообщения.  **Навыки:**   - организации технологических и производственных процессов в строительстве.  - выполнение основных технологических операций | БК 1-10,  ПК 3.1.1., 3.1.4. – 3.1.8 |
| ПП.02 | **Преддипломная практика и подготовка дипломного проекта**  Обобщение и совершенствования знаний и практических навыков, полученных учащимся в процессе обучения, ознакомления с передовой технологией работ, организацией труда и экономикой производства, приобретение умений организаторской работы по избранной специальности, подготовка исходных материалов к дипломному проекту. | **Умения:**   - составлять планы работы и графики проведения обслуживания и ремонта городских путей сообщения;  - руководить работой строительной бригады и обеспечивать высококачественный ремонт и обслуживание городских путей сообщения  **Навыки:**   - использования контрольно-измерительных приборов и инструментов  - анализ действующих на производстве технологических процессов,  - организация рабочих мест. | БК 1-10,  ПК 3.1.1. – 3.1.11 |

Примечание: Таблица 1 Базовые компетенции;

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции (БК)** |
| БК 1 | Создавать благоприятные условия труда. |
| БК 2 | Использовать полученные профессиональные знания. |
| БК 3 | Выполнять наиболее рациональные способы и средства осуществления деятельности. |
| БК 4 | Быть способным к самостоятельным действиям в условиях неопределенности. |
| БК 5 | Быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами. |
| БК 6 | Быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний |
| БК 7 | Уметь защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. |
| БК 8 | Обеспечивать соблюдение техники безопасности, правил и норм охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности |
| БК 9 | Обеспечивать соблюдение норм и требований охраны окружающей среды |
| БК 10 | Соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и утвержденных отраслевых нормативных документов |

      Таблица 2 Профессиональные компетенции;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 3. Специалист среднего звена | 1408013 Техник - строитель | ПК 3.1.1 Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию.  ПК 3.1.2 Выполнять основные расчеты по теоретической механике и сопротивлению материалов.  ПК 3.1.3 Рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей.  ПК 3.1.4 Проводить геодезические работы и геологические обследования при изысканиях, проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте городских путей сообщения.  ПК 3.1.5 Выполнять разбивочные работы.  ПК 3.1.6 Осуществлять путевые и дорожные работы.  ПК 3.1.7 Определять производительность и подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для осуществления путевых и дорожных работ.  ПК 3.1.8 Контролировать и организовывать работы с соблюдением строгой технологической последовательности.  ПК 3.1.9 Осуществлять контроль качества материалов и работ по строительству и благоустройству городских путей сообщения в соответствии с проектом работ, рабочими чертежами и требованиями нормативных документов.  ПК 3.1.10. Внедрять новую технику и технологии.  ПК 3.1.11 Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности |

Приложение 296           
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 г. № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль специальности:** 1400000 – Строительство и коммунальное  
хозяйство  
**Специальность:** 1418000 - Архитектура   
**Квалификация:** 141801 3 - Чертежник  
               141802 3 - Техник-проектировщик

                                    Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **21** | **12** |  | | **1448** | **652** | **796** |  | **1,2,3,4** |
| ООД 01 | Казахский язык и литература | 1 | 1 | 2 |  | | 156 |  | 156 |  | 1,2,3,4 |
| ООД 02 | Русский язык и литература | 1 | 1 | 2 |  | | 156 |  | 156 |  | 1,2,3,4 |
| ООД 03 | Иностранный язык |  | 2 |  |  | | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ООД 04 | Всемирная история |  | 2 |  |  | | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ООД 05 | История Казахстана |  | 2 |  |  | | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ООД 06 | Обществознание |  | 2 |  |  | | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ООД 07 | Математика | 1 |  | 2 |  | | 176 | 72 | 104 |  | 1,2,3 |
| ООД 08 | Информатика |  |  | 2 |  | | 78 | 18 | 60 |  | 1,2 |
| ООД 09 | Физика | 1 |  | 2 |  | | 116 | 96 | 20 |  | 1,2,3 |
| ООД 10 | Химия |  | 1 | 2 |  | | 116 | 96 | 20 |  | 1,2,3 |
| ООД 11 | Биология |  | 3 |  |  | | 118 | 92 | 26 |  | 1,2,3 |
| ООД 12 | География |  | 1 |  |  | | 40 | 22 | 18 |  | 1 |
| ООД 13 | Начальная военная подготовка |  | 3 |  |  | | 140 | 30 | 110 |  | 1,2,3 |
| ООД 14 | Физическая культура |  | 3 |  |  | | 156 | 30 | 126 |  | 1,2,3 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** | **1** | **4** |  |  | | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 01 | Основы философии |  | 1 |  |  | | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД 02 | Основы экономики | 1 |  |  |  | | 32 | 32 |  |  | 4 |
| СЭД 03 | Основы политологии и социологии |  | 1 |  |  | | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД 04 | Основы права |  | 1 |  |  | | 32 | 32 |  |  | 4 |
| СЭД 05 | Культурология |  | 1 |  |  | | 40 | 40 |  |  | 3 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  | **9** |  |  | | **432** |  | **432** |  |  |
| ОГД 01 | Профессиональный казахский язык\* |  | 2 |  |  | | 92 |  | 92 |  | 3,4 |
| ОГД 02 | Профессиональный иностранный язык \* |  | 2 |  |  | | 84 |  | 84 |  | 3,4 |
| ОГД 03 | Физическая культура |  | 5 |  |  | | 256 |  | 256 |  | 3,4,5,6,7 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1** | **20** | **4** | **1** | | **874** | **348** | **506** | **20** |  |
| ОПД 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 2 |  |  | | 42 | 12 | 30 |  | 3,4 |
| ОПД 02 | Техническая механика |  | 1 |  |  | | 45 | 25 | 20 |  | 4 |
| ОПД 03 | Геодезия |  | 1 |  |  | | 30 | 10 | 20 |  | 4 |
| ОПД 04 | Композиция и цветоведение |  |  |  |  | | 90 | 45 | 45 |  | 3,4 |
| ОПД 05 | Инженерно-техническое оборудование зданий |  | 1 |  |  | | 45 | 30 | 15 |  | 6 |
| ОПД 06 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |  | 2 |  |  | | 30 | 10 | 20 |  | 6,7 |
| ОПД 07 | Компьютерная графика |  |  | 2 |  | | 70 | 10 | 60 |  | 5,6 |
| ОПД 08 | Архитектурные конструкции |  | 2 |  |  | | 96 | 76 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД 09 | Рисунок и живопись |  | 5 |  |  | | 180 |  | 180 |  | 2,3,4,5,6 |
| ОПД 10 | Макетирование |  | 2 |  |  | | 70 |  | 70 |  | 6,7 |
| ОПД 11 | История архитектуры | 1 | 2 |  |  | | 90 | 90 |  |  | 3,4,5 |
| ОПД 12 | Основы рыночной экономики |  | 1 |  | 1 | | 56 | 20 | 16 | 20 | 6,7 |
| ОПД 13 | Технология и организация строительного производства и охрана труда: |  | 1 |  |  | | 30 | 20 | 10 |  | 6 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | 141801 3 – Чертежник | 2 | 4 | 1 | 3 | | 762 | 84 | 388 | 290 |  |
| СД 01 | Черчение и начертательная геометрия |  | 2 |  |  | | 168 |  | 168 |  | 3,4 |
| СД 02 | Строительное черчение и архитектурная графика |  | 2 |  |  | | 190 |  | 190 |  | 3,4 |
| СД 03 | Планировка и благоустройство городов | 1 |  |  |  | | 42 | 24 | 18 |  | 7 |
| СД 04 | Архитектурное проектирование |  |  |  | 3 | | 290 |  |  | 290 | 5,6,7 |
| СД 05 | Архитектурное материаловедение | 1 |  |  |  | | 42 | 42 |  |  | 5 |
| СД 06 | Архитектурные детали |  |  | 1 |  | | 30 | 18 | 12 |  | 7 |
|  | 141802 3 – Техник-проектировщик | 2 | 5 | 2 |  | | 762 | 110 | 316 | 336 |  |
| СД 01 | Черчение и начертательная геометрия |  | 2 |  |  | | 124 |  | 124 |  | 3.4 |
| СД 02 | Строительное черчение и архитектурная графика |  | 2 |  |  | | 140 |  | 140 |  | 3,4 |
| СД 03 | Планировка и благоустройство городов | 1 |  |  |  | | 56 | 30 | 26 |  | 7 |
| СД 04 | Архитектурное проектирование |  |  |  | 3 | | 336 |  |  | 336 | 5,6,7 |
| СД 05 | Архитектурное материаловедение | 1 | 1 |  |  | | 50 | 50 |  |  | 5,6 |
| СД 06 | Архитектурные детали |  |  | 2 |  | | 56 | 30 | 26 |  | 6,7 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | | **48** |  |  |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | | **1728** |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | | **972** |  |  |  |  |
| ПП 01 | Практика по черчению(3 нед.) |  |  |  |  | | 108 |  |  |  | 3,4 |
| ПП 02 | Ознакомительная практика(1 нед) |  |  |  |  | | 36 |  |  |  | 3 |
| ПП 03 | Обмерная практика (2 нед) |  |  |  |  | | 72 |  |  |  | 6 |
| ПП 04 | Практика по рисунку (4 нед) |  |  |  |  | | 144 |  |  |  | 4,6 |
| ПП 05 | Практика по специализации (3 нед.) |  |  |  |  | | 108 |  |  |  | 4 |
| ПП 06 | Практика по макетированию(2 нед) |  |  |  |  | | 72 |  |  |  | 7 |
| ПП 07 | Геодезическая практика (2 нед) |  |  |  |  | | 72 |  |  |  | 4 |
| ПП 08 | Практика по архитектурному проектированию (3 нед) |  |  |  |  | | 108 |  |  |  | 5,6,7 |
| ПП 09 | Компьютерная графика (5 нед) |  |  |  |  | | 180 |  |  |  | 5,6 |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  | | **756** |  |  |  |  |
| ПО 01 | Производственно-технологическая практика (8 нед) |  |  |  |  | | 288 |  |  |  | 7 |
| ПО 02 | Преддипломная практика (7 нед) |  |  |  |  | | 108 |  |  |  | 7 |
| ПО 03 | Дипломное проектирование (8 нед) |  |  |  |  | | 360 |  |  |  | 7 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | | **216** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | | **5760** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **6588** | |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 297          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 г. № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль специальности:** 1400000 – Строительство и коммунальное  
хозяйство  
**Специальность:** 1418000 - Архитектура  
**Квалификация:** 141801 3 - Чертежник  
               141802 3 - Техник - проектировщик

                                   Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **СЭД 00** | **Социально-экономические дисциплины** | **1** | **4** |  |  | **180** | **174** | **6** |  |  |
| СЭД 01 | Основы философии |  | 1 |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД 02 | Основы экономики | 1 |  |  |  | 32 | 26 | 6 |  | 4 |
| СЭД 03 | Основы политологии и социологии |  | 1 |  |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД 04 | Основы права |  | 1 |  |  | 40 | 40 |  |  | 4 |
| СЭД 05 | Культурология |  | 1 |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| **ОГД 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  | **11** |  |  | **480** | **84** | **396** |  |  |
| ОГД 01 | Профессиональный казахский язык\* |  | 2 |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД 02 | Профессиональный иностранный язык \* |  | 2 |  |  | 64 |  | 64 |  | 3,4 |
| ОГД 03 | История Казахстана |  | 2 |  |  | 80 | 80 |  |  | 3,4 |
| ОГД 04 | Физическая культура |  | 5 |  |  | 264 | 4 | 260 |  | 3,4,5,6,7 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  | **20** | **4** | **1** | **890** | **364** | **506** |  |  |
| ОПД 01 | Делопроизводство на государственном языке |  | 2 |  |  | 45 | 25 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД 02 | Техническая механика |  | 1 |  |  | 45 | 25 | 20 |  | 4 |
| ОПД 03 | Геодезия |  | 1 |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 4 |
| ОПД 04 | Композиция и цветоведение |  |  | 2 |  | 82 | 40 | 42 |  | 3,4 |
| ОПД 05 | Инженерно-техническое оборудование зданий |  | 1 |  |  | 42 | 30 | 12 |  | 6 |
| ОПД 06 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |  | 2 |  |  | 30 | 8 | 22 |  | 6,7 |
| ОПД 07 | Компьютерная графика |  |  | 2 |  | 70 | 10 | 60 |  | 5,6 |
| ОПД 08 | Архитектурные конструкции |  | 2 |  |  | 96 | 76 | 20 |  | 3,4 |
| ОПД 09 | Рисунок и живопись |  | 5 |  |  | 180 |  | 180 |  | 2,3,4,5,6 |
| ОПД 10 | Макетирование |  | 2 |  |  | 94 |  | 94 |  | 6,7 |
| ОПД 11 | История архитектуры | 1 | 2 |  |  | 90 | 90 |  |  | 3,4,5 |
| ОПД 12 | Основы рыночной экономики |  | 1 |  | 1 | 56 | 20 | 16 | 20 | 6,7 |
| ОПД 13 | Технология и организация строительного производства и охрана труда |  | 1 |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 6 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | **2** | **4** | **1** | **3** | **778** |  |  |  |  |
|  | 141801 3 – Чертежник |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД 01 | Черчение и начертательная геометрия |  | 2 |  |  | 168 |  | 168 |  | 3,4 |
| СД 02 | Строительное черчение и архитектурная графика |  | 2 |  |  | 180 |  | 180 |  | 3,4 |
| СД 03 | Планировка и благоустройство городов | 1 |  |  |  | 56 | 30 | 26 |  | 7 |
| СД 04 | Архитектурное проектирование |  |  |  | 3 | 270 | 10 |  | 260 | 5,6,7 |
| СД 05 | Архитектурное материаловедение | 1 |  |  |  | 48 | 48 |  |  | 5 |
| СД 06 | Архитектурные детали |  |  | 1 |  | 56 | 30 | 26 |  | 7 |
|  | **141802 3 – Техник-проектировщик** |  |  |  |  | **778** |  |  |  |  |
| СД 01 | Черчение и начертательная геометрия |  | 2 |  |  | 124 |  | 124 |  | 3,4 |
| СД 02 | Строительное черчение и архитектурная графика |  | 2 |  |  | 142 |  | 142 |  | 3,4 |
| СД 03 | Планировка и благоустройство городов | 1 |  |  |  | 56 | 30 | 26 |  | 7 |
| СД 04 | Архитектурное проектирование |  |  |  | 3 | 336 | 10 |  | 326 | 5,6,7 |
| СД 05 | Архитектурное материаловедение | 1 |  |  |  | 64 | 64 |  |  | 5,6 |
| СД 06 | Архитектурные детали |  |  |  |  | 56 | 30 | 26 |  | 6,7 |
| **ДОО 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** |  |  |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **1152** |  |  |  |  |
| ПП 01 | Практика по черчению(3 нед.) |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 3,4 |
| ПП 02 | Ознакомительная практика(1 нед) |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 3 |
| ПП 03 | Обмерная практика (2 нед) |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 6 |
| ПП 04 | Практика по рисунку (4 нед) |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 4,6 |
| ПП 05 | Практика по специализации (3 нед.) |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 4 |
| ПП 06 | Практика по макетированию(2 нед) |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 7 |
| ПП 07 | Геодезическая практика (2 нед) |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ПП 08 | Практика по архитектурному проектированию (3 нед) |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 5,6,7 |
| ПП 09 | Компьютерная графика (5 нед) |  |  |  |  | 180 |  |  |  | 5,6 |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПО 01 | Производственно-технологическая практика (8 нед) |  |  |  |  | 288 |  |  |  | 7 |
| ПО 02 | Преддипломная практика (7 нед) |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 7 |
| ПО 03 | Дипломное проектирование (8 нед) |  |  |  |  | 288 |  |  |  | 7 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 298         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 г. № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического и**  
**профессионального образования по специальности: 1418000**  
**«Архитектура»**

  Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
    профессиональной практике (специалист среднего звена)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД 01 | **Профессиональный казахский (русский) язык:**  Синтаксис казахского (русского) языка. Развитие речи. Терминология по специальности.   Делопроизводство на казахском (русском) языке. Техника перевода (со словарем), профессиональное общение. | **Знания:** применять фонетику, лексику, морфологию, синтаксис казахского (русского) языка; терминологию по специальности  **Умения:** переводить (со словарем) профессионально-ориентированный текст; профессионально общаться. | БК 1.  БК3. |
| ОГД 02 | **Профессиональный иностранный язык:**  основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка по специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов; профессиональное общение. | **Знания:** владеть лексико-грамматическим материалом по специальности, необходимым для профессионального общения;  **Умения:** различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | БК3 |
| ОГД 03 | **Физическая культура:**  Роль физической культуры в подготовке специалиста. Формирование здорового образа жизни. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. Основы валеологии. | **Знания:** принимать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни   **Умения:** использовать физкультурно-спортивную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре. | БК 6 |
| **СЭД 00** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД 01 | **Основы философии:**  предмет философии, основные вехи мировой философской мысли; природа человека и смысл его существования: человек и бог; человек и космос; человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности; человеческое познание и деятельность; наука и ее роль; человечество перед лицом глобальных проблем. | **Знания:** иметь представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   представление о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **Умения:** определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном начале, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведении; регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе. | БК 2 |
| СЭД 02 | **Основы экономики:**  экономика и ее основные проблемы; микроэкономика; ресурсы; механизмы рыночного ценообразования; конкуренция; экономические основы деятельности фирмы; антимонопольное регулирование; доходы населения; регулирование социально-экономических проблем; макроэкономика; структура экономики страны; финансы; денежно-кредитная и налоговая системы; инфляционные процессы; безработица; проблемы экономического роста; микро- и макроэкономические проблемы российской экономики; международное разделение труда; мировой рынок товаров, услуг и валют; основы бизнеса | **Знания:** владеть общими положениями экономической теории;  экономические ситуации в стране и за рубежом; основами макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **Умения:** находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности. | БК5 |
| СЭД 03 | **Основы политологии и социологии:**  социология как наука; общество как социокультурная система; социальные общности; социальные и этнонациональные отношения; социальные процессы, социальные институты и организации; личность: ее социальные роли и социальное поведение; социальные движения; социальные конфликты и способы их разрешения; предмет политологии; политическая власть и властные отношения; политическая система; субъекты политики; политическое сознание; политическая культура; мировая политика и международные отношения; социально-экономические процессы в Казахстане. | **Знания:** иметь представление о социологическом подходе в понимании закономерностей; представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии; знать особенности процесса социализации личности, формы регуляции;  **Умения:** развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом); составить представление о политических системах и политических режимах. | БК 1  БК 3 |
| СЭД 04 | **Основы права:**  Право: понятие, система, источники; Конституция Казахстана – ядро правовой системы; Всеобщая декларация прав человека; личность, право, правовое государство; юридическая ответственность и ее виды; основные отрасли права: государственное, административное, гражданское, трудовое, семейное, уголовное; судебная система Казахстана; правоохранительные органы. | **Знания:** применять права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; знать правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  **Умения:** использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста; | БК2 |
| СЭД 05 | **Культурология:**  Общество и культура. Культура и цивилизация. Развитие культуры, традиции и новаторство.  Преемственность культуры.  Национальное и общечеловеческое в культуре. Познание культурно-исторических ценностей своего народа, нации в сочетании с достоянием общечеловеческой культуры. Этапы развития культуры Казахстана, от зарождения до первых шагов в искусстве до эпохи ранней бронзы. Художественная культура средневековых народов Казахстана, их обряды, традиции, обычаи и народное искусство. Культура современного Казахстана от музыки, поэзии до прикладного искусства, театра, кино. | **Знания:** иметь основные понятия;  понятия: конфуцианство; даосизм; искусство Китая; особенности индийской культуры и ее основные достижения; БК понятия: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка; основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;культуру Франции: Ашельскую культуру, проманьонцы, галлы, франки, литература, философия;  об образе жизни и системе ценностей кочевников; сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья; о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;  **Умения:** раскрыть особенности казахской культуры; свободно пользоваться понятиями культурологии; прослеживать развитие культуры народов;   показать специфику материальной и духовной культуры кочевников | БК1 БК2 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД 01 | **Делопроизводство на государственном языке.** Классификация документов, реквизиты документов, роль документов и их значение, номенклатура дел и организация делопроизводства. Оформление документации на казахском языке: по личному составу, управленческой деятельности, информационно-справочной, финансово расчетной. | **Знания:** применять классификацию документов, реквизиты документов, роль документов и их значение, номенклатура дел и организацию делопроизводства.  **Умения:** оформлять документацию на казахском языке: по личному составу, управленческой деятельности, информационно-справочную и финансово-расчетную документацию | БК5   ПК 3.1.3. |
| ОПД 02 | **Геодезия:**  общие сведения; топографические карты и планы и работы с ними: основные геодезические задачи, решаемые по карте; способы и правила геодезических измерений; непосредственные измерения линий местности, угломерные приборы и работа с ними; простейшие методы построения плановых опорных сетей и обработка полевых измерений; геометрическое нивелирование: приборы, технология построения высотной опоры, обработка полевых измерений; тахеоме-трическая съемка; нивелирование поверхности по квадратам, полевые и камеральные работы по вертикальной планировке линейных сооружений; решение простейших инженерных задач по определению положения проектной точки, проектной величины по заданным параметрам (координатам). | **Знания:** применять основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ, геодезические приборы.   **Умения:** читать карту, определять по карте длины и ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты, по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами | ПК 3.2.5. |
| ОПД 03 | **Композиция и цветоведение**   Виды и средства архитектурной композиции.  Принципы формообразования и композиционного моделирования форм;  Естествоиспытатели и ученые и их понятие цвета и света. Источники света, изменение характеристик цвета, воздействие веществ на цвет, спектральный состав излучения и его виды с цветом, цветовой круг, воспринимаемый цвет, аддитивный и субстрактивный синтез, физиология восприятия цвета и его психологическое воздействие, цветовые ряды, приемы цветовой гармонизации.  Оптические свойства вещества, органические и неорганические красители, пигменты | **Знания:** владеть основными видами композиции и свойствами объемно-пространственных форм; закономерности построения объемно-пространственных форм; средства и приемы достижения композиционных целей при создании объемно-пространственных форм; эмоционально-психологические и символические свойства цветов; классификация, свойства и оценка цвета, методические основы и правила получения гармоничных цветовых сочетаний; законы смешения цветов  **Умения:** решать несложные композиционные задачи при построении объемно-пространственных объектов; выполнять в макете все виды композиции; использовать на практике различные типы колорита при выполнении различных заданий; иметь навыки колористического моделирования поверхности изделий. |  |
| ОПД 04 | **Инженерно-техническое оборудование зданий:**   инженерное благоустройство территорий: основные принципы организации подготовки территорий, организация поверхностного стока, сеть улиц и дорог, вертикальная планировка территорий; инженерные сети и оборудование населенных пунктов (территорий) и зданий: водоснабжение, основы водоснабжения населенных пунктов, водоснабжение зданий; канализация: основы канализования населенных пунктов, внутренняя канализация зданий, санитарная очистка и водостоки зданий; санитарно-техническое оборудование зданий; энергоснабжение; теплоснабжение, отопление и вентиляция зданий; газоснабжение - основы газоснабжения населенных пунктов и зданий; инженерные сети. | **Знания:** владеть основными принципами организации и подготовки территорий, принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий, основами расчета водоснабжения, канализации, вентиляции, кондиционирования и теплоснабжения зданий, инженерное оборудование зданий  **Умения:** составлять принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий, стройплощадок и организовывать их правильную эксплуатацию; читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; ориентироваться по чертежам и схемам инженерных сетей на местности; принимать оптимальные решения по использованию инженерного оборудования на строительной площадке. | БК 5  ПК 3.1.3. |
| ОПД 05 | **Информационные технологии в профессиональной деятельности:**   основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность; Техника безопасности. Информация. Кодирование информации. Перевод из одной системы в другую. Моделирование. Понятие модели. Типы моделей. Виды ОС ОС WINDOWS. Текстовый процессор WORD. Электронные таблицы EXCEL. Векторный редактор Corel DRAW. Защита от вирусов. Архиватор WinZip. ОС DOS. Программа-оболочка Norton Commander. Язык программирования. Программа, ее структуризация. Команды и операторы. Условные операторы. Графические программы. Разработка творческих; проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности; экспертные системы и системы поддержки принятия решений; моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности.. | **Знания:** использовать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; AutoCAD. кодирование информации; моделирование; типы моделей; виды ОС ОС WINDOWS; текстовый процессор WORD; векторный редактор Corel DRAW; защиту от вирусов; архиватор WinZip, ОС DOS; программу-оболочку Norton Commander; язык программирования; программу, ее структуризацию; команды и операторы;   **Умения:** применять программное обеспечение в профессиональной деятельности;   применять компьютерные и телекоммуникационные средства. разрабатывать творческие проекты; автоматически регулировать: понятия, определения, регулируемый параметр, объект регулирования, его свойства, схемы; | БК 4  ПК 3.1.3. |
| ОПД 06 | **Компьютерная графика**  Введение в информационные технологии и их концепции. Введение в компьютерную графику. Система рисования шрифтов. Создание образов и шрифтовых композиций. Создание перспективных рисунков, образов. Творческое взаимодействие с системой ArchiCAD, 3D MAX, Coroldrow или их аналогов | **Знания:** владеть возможностями компьютерной техники для решения задач видеомоделирования, компьютерной графики, их использования в архитектурном проектировании и изучении памятников устройство и общие принципы работы персонального компьютера; базовые основы компьютерной графики; особенности векторной, растровой, фрактальной, 3D-графики;  **Умения:** пользоваться текстовым и графическим редактором;  использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; самостоятельно подбирать и использовать соответствующее программное обеспечение для создания графических проектов; использовать компьютерные технологии в повседневной и в профессиональной деятельности | БК 7  ПК 3.2.7. |
| ОПД 07 | **Архитектурные конструкции**  - сведения о зданиях и сооружениях;  основные конструктивные системы используемые в архитектуре, технические и эстетические возможности;  основные элементы зданий и сооружений, устройство конструктивных узлов и деталей;  унификация, типизация, стандартизация; основы проектирования и расчета строительных конструкций, оснований и фундаментов: СНиПы на проектирование строительных конструкций и оснований, | **Знания:** использовать классификацию зданий; элементы обьемно-планировочной структуры зданий; основные конструктивные схемы зданий; области применения различных конструкций, их выбор при проектировании; строительные нормы и правила (СНиПы) на проектирование зданий и сооружений, их конструктивных элементов из различных строительных материалов  **Умения:** выполнять архитектурно-строительные чертежи; классифицировать здания; определять функцию каждой конструкции в здании; подбирать конструкцию фундамента в соответствии с заданной конструктивной схемой здания, определять глубину заложения фундамента; обосновывать целесообразность применения различных конструктивных элементов; обосновывать обьемно-планировочное решение разных типов зданий. | ПК 3.1.3.  ПК 3.1.7.  ПК 3.2.3. |
| ОПД 08 | **Рисунок и живопись**  Приемы изображения предметов в пространстве, академический рисунок геометрических тел, архитектурных деталей, частей тела, головы и фигуры человека.  Отработка техники наброска. Рисование интерьера, фрагментов городской среды.  Теория цвета. Академическая живопись. Упражнения на создание образов различных состояний среды. | **Знания:** владеть основными закономерностями восприятия и построения формы предметов и применение их в рисовании; рисование геометрических тел, предметов быта, труда, культуры; рисование и изучение человека, рисование форм архитектурных сооружений и окружающей среды; закономерности формирования живописного изображения и основы колорита; основы цветовой композиции; законы изображения и выразительные средства живописи; технику и технологию живописи, основ построения пространства, объема, колорита   **Умения:** освоить рисунок с последовательным усложнением заданий, построить формы предметов, живой и мертвой натуры, светотеневой и тональный рисунок | ПК 3.1.6. |
| ОПД 09 | **Макетирование**  Приемы и методы работы с материалами в процессе макетного моделирования.   Упражнения, направленные на освоение методов разработки и создания моделей. | **Знания:** владеть приемами пластической проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы; основные понятия композиционного построения и моделирования предметно-пространственной среды.   **Умения:** владеть общими приемами макетирования; моделировать различные геометрические тела; макет на разных стадиях проектирования, применение различных материалов, виды покрытий;  владеть техникой и навыками объемного моделирования средовых объектов и их элементов | ПК 3.2.6. |
| ОПД 10 | **История архитектуры**  Особенности архитектуры как искусства и ее историческое развитие.  Этапы развития начиная с первобытного общества и зарождения архитектуры, древних цивилизаций, средних веков до конца ХХ столетия.  Стили, направления, основные тенденции зодческого искусства | **Знания:** иметь представление о формировании основных архитектурных стилей различных эпох, начиная с Древнего мира до наших дней; о периодизации истории архитектуры; об основных шедеврах архитектуры, созданных людьми на протяжении веков;   об основных мировых религиях, как факторе, влияющем на формирование архитектуры.   **Умения:** проводить архивные и библиографические исследования;  проводить критический анализ архитектурных произведений;  использовать знания по истории архитектуры для овладения методами архитектурного анализа | БК 1  ПК 3.2.4. |
| ОПД 11 | **Основы рыночной экономики**  Экономика и ее основные проблемы. Микроэкономика. Ресурсы. Современное состояние экономики и проблемы перехода Республики Казахстан к рынку. Рыночный механизм и принципы его функционирования. Основы маркетинга и менеджмента.  Механизмы рыночного ценообразования. Конкуренция.  Международное разделение труда. Мировой рынок товаров, услуг и валют. Основы бизнес | **Знания:** применять предмет и структуру современной экономической теории, ее функции; методологию и инструменты экономического анализа; поведенческие и институциональные предпосылки экономического анализа; этапы становления экономической теории.  **Умения:** выделять круг проблем, составляющих предмет экономической теории; разграничивать позитивный и нормативный анализ базовых экономических проблем;  применять методы и инструменты экономической теории в ходе анализа базовых экономических проблем. | БК 5  ПК 3.1.5.  ПК 3.1.7 |
| ОПД 12 | **Технология и организация строительного производства и охрана труда:**   основные положения строительного производства: особенности строительного производства, строительные работы, геодезическое обслуживание строительства и организация труда; технология строительного производства; геодезические работы, организация строительного производства: проектирование производства работ и организации строительства, основы поточной организации строительного производства; календарное и сетевое планирование, контроль за качеством строительства. Воздействие негативных факторов на человека; идентификация травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, кобиозащитная техника; производственная санитария, правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии; материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, меры и средства пожаротушения. Способы оказания первой (доврачебной) помощи при несчастных случаях | **Знания:** использовать перечень строительной документации на объекте строительства; технологию и организацию строительного производства; общие сведения о производственной санитарии; техника безопасности; основы электробезопасности; общие сведения о пожарной безопасности  **Умения:** осуществлять производство строительно-монтажных работ в соответствии с проектом, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов; контролировать технологическую последовательность производства работ, выполнять замеры и расчет объемов строительно-монтажных работ; внедрять инновационные технологии, методы и приемы производства строительно-монтажных работ.  Соблюдать технику безопасности;   соблюдать электробезопасность;  оказать помощь при производственной травме;   соблюдать пожарную безопасность | БК 4  ПК 3.1.7 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД 01 | **Черчение и начертательная геометрия:**  Основы черчения и начертательной геометрии. Графическое оформление чертежей. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение. Точка и прямая. Плоскость. Способы преобразования проекций. Аксонометрические проекции. Поверхности и тела. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Теория теней и перспективы. | **Знания:** владеть линиями чертежа и правилами выполнения надписей на чертежах; основы начертательной геометрии и проекционное черчение,   **Умения:** составлять рабочие эскизы, сборочные чертежи; вычерчивать планы и разрезы здания; разрабатывать генплан. | БК 7  ПК 3.1.2   ПК 3.1.4  ПК 3.2.2. |
| СД 02 | **Строительное черчение и архитектурная графика**  Общие сведения об архитектурной графике. Роль графики в архитектурном проектировании.  Иллюстративное черчение: виды и средства изображения. Линейная графика. Освоение техники линейной графики на фрагментах антуража и стаффажа.  Техника черно-белой и цветной отмывки. Отмывка фасада архитектурного сооружения   Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах; чертежи планов, разрезов и фасадов на стадии рабочего чертежа. Архитектурно-конструктивные узлы. Условные обозначения.  Понятие о ГОСТах, ЕСКД и СниП. | **Знания:** владеть основами теории архитектурной графики; правила компоновки и оформления чертежей; методику выполнения архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования; законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях;  **Умения:** выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования; строить и выполнять перспективные и аксонометрические проекции зданий, комплексов, выполнять отмывку и различные виды покраски чертежей; строить тени на ортогональных чертежах, аксонометрических и перспективных проекциях; решать несложные композиционные задачи при построении архитектурных объектов; владеть различными видами архитектурной графики; владеть шрифтами, уметь компоновать надписи на чертежах | БК 5  ПК 3.1.2  ПК 3.1.4 |
| СД 03 | **Планировка и благоустройство городов.**  Градостроительство, его основные задачи; система расселения; градообразующие факторы; функциональная организация и планировочная структура территории населенных мест; система учреждений обслуживания; сеть улиц и дорог; площади; планировочная структура жилых районов и микрорайонов; учреждения и предприятия обслуживания; жилая застройка; санитарно-технические требования, предъявляемые к застройке; экономика жилой застройки; местная улично-дорожная сеть. | **Знания:** представлять структуру селитебной территории;  - классификацию населенных мест   **Умения:**  выбирать территории для строительства новых и расширения существующих населенных мест;  - рассчитывать технико-экономические показатели;   - озеленять и благоустраивать жилые районы, микрорайоны. | БК 1  ПК 3.2.5. |
| СД 04 | **Архитектурно-дизайнерское проектирование**  Общие сведения об архитектурном проектировании и организации проектного дела, связь с окружением. Основные концепции архитектурного формообразования. Проектирование и конструирование объемных композиций и малых архитектурных объемов с минимальной функцией различного функционального назначения, в разработке которых обучающийся обязан освоить все стадии проектирования: от эскиза, рабочих чертежей, демонстрационного материала до исполнения моделей. Проекты малоэтажных индивидуальных, многоэтажных жилых домов; общественных зданий зального типа. Технико-экономические показатели, влияние природно-климатических условий | **Знания:** использовать типологию гражданских зданий; современный опыт проектирования; основы организации градостроительных объектов; различные методы и средства архитектурного проектирования; проблемы современной архитектурной практики; общие закономерности композиционного построения объектов архитектуры и других видов искусства  **Умения:**  проводить предпроектный анализ; грамотно изобразить архитектурный замысел в чертеже, архитектурном рисунке и эскизе;  выполнять макеты архитектурных объектов; разрабатывать проект на разных стадиях, применять СНИиП и ГОСТы. | БК1  БК 2  ПК 3.1.3  ПК 3.2.4  ПК 3.2.6. |
| СД 05 | **Архитектурное материаловедение**  Введение в архитектурное материаловедение, основы архитектурного материаловедения – классификация, основные свойства строительных материалов и изделий и оценка их качества; природные строительные материалы и изделия. Новое в науке о строительных материалах и изделиях. Строительные материалы и архитектурное творчество – методические основы рационального выбора и применения строительных материалов и изделий; опыт применения строительных материалов и изделий: для несущих и ограждающих конструкций зданий, для наружной и внутренней отделки зданий и сооружений; для ландшафтной архитектуры и дорожного строительства; для реставрации памятников архитектуры. | **Знания:** представлять основные конструктивные системы зданий, конструктивные элементы, составляющие здание или их отдельные части, их назначение и взаимосвязь;  - методы определения размеров элементов конструкций по найденным в ходе расчетов внутренним усилиям;  - строительные нормы и правила (СНиПы) на проектирование зданий и сооружений, конструктивных элементов из различных строительных материалов и оснований;  - строительные материалы и область их применения.  **Умения:** применять строительные материалы и изделия из стекла и других минеральных расплавов;  - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | ПК 3.2.3.  ПК 3.2.4 |
| СД 06 | **Архитектурные детали**  Основы конструирования и моделирования мебели жилых помещений;  разработка отдельных узлов и деталей;  выполнение практических занятий, направленных на развитие понимания гармонии внутреннего пространства связанных с его функциональным назначением | **Знания:** владеть особенностями композиционного формирования дизайна интерьера; приемы решения внутреннего пространства; пластика, материал, цвет и свет, как основные средства решения ограждающих поверхностей интерьера; функционально-пространственную основу организации интерьера.  **Умения:** особенности композиционного формирования дизайна интерьера; приемы решения внутреннего пространства; пластика, материал, цвет и свет, как основные средства решения ограждающих поверхностей интерьера; функционально-пространственную основу организации интерьера | ПК 3.1.3  ПК 3.2.4 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПП 00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП 01 | **Практика по черчению**  Приобрести умения и навыки в использовании чертежных инструментов и принадлежностей для вычерчивания изображений. | **Умения:** составлять рабочие эскизы, сборочные чертежи; вычерчивать планы и разрезы здания; разрабатывать генплан   **Навыки** владение основами начертательной геометрии и проекционное черчение. | ПК 3.1.2 ПК 3.1.4  ПК 3.2.2 |
| ПП 02 | **Ознакомительная практика**  Ознакомиться с исторической городской средой, современными градостроительными решениями | **Умения:** выполнять по памяти эскизы архитектурных памятников, оформлять альбомы.  **Навыки:** использование стилей и направления в искусстве и архитектуре | БК 1  ПК 3.2.4 |
| ПП 03 | **Практика по специализации**  Изучить и освоить приемы основных видов архитектурной ручной графики, черно-белой и цветной отмывки | **Умения:** средствами ручной графики выявлять архитектурные объемы, антураж, стаффаж.  **Навыки:** использования различных методов и средств архитектурной подачи объема; | ПК 3.1.2  ПК 3.1.4 |
| ПП 04 | **Практика по рисунку**  Закрепить умения и навыки свободного владения рисунком | **Умения:** изобразить формы предметов, живой и мертвой натуры, светотеневой и тональный рисунок, работать в различных живописных техниках.  **Навыки** рисование форм архитектурных сооружений и окружающей среды; закономерности формирования живописного изображения и основы колорита; технику и технологию живописи, основ построения пространства, объема, колорита. | ПК 3.1.6. |
| ПП 05 | **Макетная**  Закрепить умения и навыки выполнения операций выполнения макета, подбора материала для его изготовления в соответствии с характером изготовляемого макета | **Умения:** применение различных материалов, виды покрытий; владеть техникой и навыками объемного моделирования средовых объектов и их элементов.  **Навыки:** иметь основные понятия моделирования предметно-пространственной среды. | ПК 3.2.6. |
| ПП 06 | **Геодезическая:**  теодолитные работы – измерение горизонтальных и вертикальных улов, азимутов. Нивелирные работы – нивелирование точек теодолитного хода, нивелирование трассы, построение поперечных профилей. Расчеты существующих, проектных и рабочих отметок | **Умения:** определять отсчеты по приборам; заполнять угломерный и нивелирный журналы и обрабатывать их; построить продольный профиль и проектировать на профиле; построить нивелирный план; выносить с проекта заданные углы, длины линий, отметки в натуру; разбираться в исполнительных чертежах; оформлять геодезические разбивочные работы; задавать уклоны на местности.  **Навыки:** проверки инструментов; теодолитной съемки; нивелирования вершин теодолитного хода, трассы, поверхности по квадратам; высотной разбивки сооружений; | ПК 3.2.5. |
| ПП 07 | **Обмерная практика Ознакомиться**   С техникой обмеров, научиться составлять кроки по обмерам зданий и сооружений. Научиться выполнять чертежи проекций по срокам | **Умения:** выполнять кроки, эскизы и чертежи.  **Навыки:** владеть приемами и методами обмера архитектурных объемов и интерьеров, правила оформления архитектурных чертежей. | ПК 3.1.4.  ПК 3.2.5. |
| ПП 08 | **Практика по компьютерной графике.** Выработка умений и навыков по компьютерной графике: система рисования шрифтов, создание образов и шрифтовых композиций. Разработка перспективных рисунков и образов, Обработка навыков работы с профессиональными программными пакетами | **Умения:** самостоятельно подбирать и использовать соответствующее программное обеспечение для создания графических проектов;  **Навыки:** владеть базовыми основами компьютерной графики; | ПК 3.2.4  ПК 3.2.7 |
| ПП 09 | **Архитектурное проектирование**  Заключительная, стадия архитектурного проектирования, во время которой производится доработка чертежей и архитектурная подача проекта. | **Умения:** осуществлять процесс проектирования; выполнять графическую часть проекта, оригиналы или отдельные элементы проекта в натуре на высоком художественном уровне; работа с нормативными документами, технологической документацией, со справочной литературой и чтение чертежей и схем в соответствии с ЕСКДВ  **Навыки:** выполнять все виды архитектурных чертежей на разных стадиях проектирования; правила компоновки и оформления чертежей; строить и выполнять перспективные и аксонометрические композиционные задачи при построении архитектурных объектов; разрабатывать по эскизам архитектора отдельные элементы проектов зданий и сооружений малых форм; | ПК 3.1.3  ПК 3.2.4  ПК 3.2.6 |
| **ПО 00** | **Производственное обучение** | | |
| ПО 01 | **Производственно-технологическая практика**  Ознакомление: со структурой управления проектной организацией; с процессом проектирования зданий и сооружений начиная от эскиза до выполнения рабочих чертежей; с порядком согласования и утверждения архитектурно-дизайнерских проектов на всех стадиях. Закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных предметов и приобретение практических навыков работы по специальности в реальных условиях проектной организации. | **Умения:** выполнять работы в пределах полученной рабочей профессии, а при соответствующей подготовки и по смежным профессиям; свободно читать проектную документацию и пользоваться ей при выполнении разбивочных и строительных работ;   **Навыки:** применять рабочие чертежи, сметы, проект производства работ, их использование инженерно- техническими работниками и бригадами для организации и контроля работ, оформления заявок; техническую документацию, оформляемую при производстве работ | БК 1  БК 2  БК 4  БК 6  БК 7  ПК 3.1.1  ПК 3.2.1  ПК 3.2.4  ПК 3.2.5  ПК 3.2.6  ПК 3.2.7 |
| ПО 01 | **Преддипломная:**  Ознакомление с архитектурно-проектной организацией. Изучение системы планирования, организации и выполнения проектных работ в рыночных условиях. Работа - дублирование инженерно-технических работников и служб проектной организации. Изучение работы основных отделов организации. Ознакомление с отчетной документацией. Сбор материала для дипломного проектирования и его анализ. | **Умения:** выполнять, оформлять комплектовать чертежи. разработки, проектную документацию.  **Навыки:** использовать документацию архитектурно-проектных работ; порядок оформления заказов на проектные работы; порядок сдачи работ заказчику. | БК1  БК 2  БК 4  БК 6  БК 7  ПК 3.1.1  ПК 3.2.1  ПК 3.2.4  ПК 3.2.5  ПК 3.2.6  ПК 3.2.7 |

**Примечание:** Таблица 1 Базовые компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК 1  БК 2  БК 3  БК 4  БК 5  БК 6  БК 7 | - Иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности, осознавать себя и свое место в современном обществе.  - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;  - Знать основы конституции РК, обладать экологической, правовой, информационной и коммуникационной культурой, элементарными умениями общения на государственном и иностранном языках;  - Быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению информационно-коммуникационных технологий в сфере профессиональной деятельности.  - Быть способным к осмыслению жизненных явлений, самостоятельному поиску истины, самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности.   - Проявлять готовность к кооперации, к установлению контактов, коммуникативные способности, корпоративность.   - Проявлять готовность к постоянному повышению образовательного и профессионального уровня, потребность в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способность к самостоятельному приобретению новых знаний и умений, способность к саморазвитию |

Таблица 2 Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 3 Специалист среднего звена | 3.1 141801 **3** – Чертежник; | ПК 3.1.1 Владеть методами и средствами выполнения чертежно-конструкторских работ;   ПК 3.1.2 Владеть основами технического черчения;  ПК 3.1.3 Владеть основами композиции и свойствами объемно-пространственных форм;   ПК 3.1.4 Стандартами, техническими условиями и инструкциями по оформлению чертежей и другой конструкторской документации;   ПК 3.1.5 Определять объемы строительных работ по рабочим чертежам;  ПК 3.1.6 Владеть методами построения пространственных структур и теней.;  ПК 3.1.7 Владеть основами экономики, организации труда и организации производства; |
| 3.2 141802 **3** – Техник-проектировщик | ПК 3.2.1 Владеть способами проектирования и порядком проведения технико-экономических расчетов;   ПК 3.2.2 Владеть методами выполнения чертежных и графических работ;   ПК 3.2.3 Определять виды и свойства применяемых строительных материалов и конструкций;   ПК 3.2.4 Использовать передовой отечественный и зарубежный опыт внедрения технической эстетики;  ПК 3.2.5 Пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэроснимки) при архитектурном проектировании.  ПК 3.2.6 Владеть методами плоскостного и объемного проектирования;  ПК 3.2.7 Пользоваться методами компьютерного проектирования, ориентироваться в компьютерном обеспечении. |

Приложение 299          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1501000 - Техническое обслуживание и ремонт  
сельскохозяйственной техники  
**Квалификация:** 150101 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства  
               150102 2 – Мастер по эксплуатации и ремонту машин и  
               механизмов

                                       Форма обучения: очная  
                                Нормативный срок обучения: 10 месяцев  
                                 на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **316** |  | **236** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (руский) язык |  | + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД.03 | История Казахстана |  |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 100 |  | 100 |  | 1,2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | **5** |  | **240** | **150** | **90** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 4 | 28 |  | 1 |
| ОПД.02 | Основы электротехники | + |  | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 1 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 1 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + |  |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 1 |
| ОПД.06 | Технология механизированных работ |  | + | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  |  |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **290** | **174** | **96** | **20** |  |
|  | **Квалификация:** 150101 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Устройство тракторов | + |  | 2 |  | 62 | 40 | 22 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства | + |  | 2 |  | 70 | 50 | 20 |  | 1,2 |
| СД. 03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 2 |  | 66 | 26 | 20 | 20 | 1,2 |
| СД. 04 | Правила дорожного движения | + |  | 2 |  | 52 | 30 | 22 |  |  |
| СД.05 | Основы агрономии |  |  | 1 |  | 40 | 28 | 12 |  | 1,2 |
| СД. 00 | Специальные дисциплины |  |  |  |  | 290 | 158 | 92 | 20 | 128 |
|  | Квалификация: 150102 2 – мастер по эксплуатации и ремонту машин и механизмов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Тракторы и автомобили | + |  | 1 |  | 68 | 44 | 24 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства | + |  | 2 |  | 98 | 44 | 34 |  | 1,2 |
| СД. 03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 1 |  | 70 | 34 | 16 | 20 | 1,2 |
| СД. 04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 1 |  | 54 | 36 | 18 |  | 1,2 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДОО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 54 | 54 |  |  | 2 |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **420** |  |  |  | **1,2** |
| **ПП.01** | Учебная практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 1,2 |
| **ПП.02** | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 276 |  |  |  | 2 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  | **2** |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **36** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ИА 02  ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **1440** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** |  |  |  |  | **100** |  |  |  |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** |  |  |  |  | **100** |  |  |  |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **1656** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 300          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:**1500000 - Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1501000 - Техническое обслуживание и ремонт  
сельскохозяйственной техники  
**Квалификация:** 150101 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного  
производства  
               150102 2 – Мастер по эксплуатации и ремонту машин и  
               механизмов

                                   Форма обучения: дневная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1144** | **304** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  |  | 2 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | + |  |  | 52 | 52 |  |  | 1,2 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | Математика | + |  | 2 |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | + | 1 |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 09 | Физика | + |  | 2 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия |  | + | 2 |  | 78 | 58 | 20 |  | 3 |
| ООД.11 | Биология |  | + |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 1 |
| ООД.12 | География |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  |  |
| ООД.13 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ООД.14 | Физическая культура |  |  |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ОГД. 00 | Общегуманитарные дисциплины |  |  |  |  | 284 |  | 284 |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 140 |  | 140 |  | 3,4,5,6 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | **4** |  | **256** | **150** | **106** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 44 | 4 | 40 |  | 2 |
| ОПД.02 | Основы электротехники |  | + | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 2 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 2 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + |  |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 5 |
| ОПД.06 | Технология механизированных работ |  | + |  |  | 44 | 30 | 14 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **8** |  | **600** | **328** | **252** | **20** |  |
|  | **Квалификация:** *150101 2 – тракторист-машинист сельскохозяйственного производства* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Устройство тракторов | + |  | 2 |  | 180 | 90 | 90 |  | 3,4,5,6 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства | + |  | 2 |  | 150 | 70 | 80 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 2 |  | 140 | 80 | 40 | 20 | 4,5,6 |
| СД.04 | Правила дорожного движения | + |  | 2 |  | 70 | 44 | 26 |  | 6 |
| СД.05 | Основы агрономии |  | + |  |  | 60 | 44 | 16 |  | 4 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **600** | **322** | **258** | **20** |  |
|  | *150102 2 – мастер по эксплуатации и ремонту машин и механизмов* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили | + |  | 1 |  | 150 | 80 | 70 |  | 3,4,5,6 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства | + |  | 2 |  | 168 | 90 | 78 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 1 |  | 120 | 80 | 40 |  | 5,6 |
| СД.04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 1 |  | 162 | 72 | 70 | 20 | 4,5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДОО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 76 | 76 |  |  | 5 |
| ПО и ПП | Производственное обучение и профессиональная практика |  |  |  |  | 1404 |  |  |  |  |
|  | Учебная практика |  |  |  |  | 828 |  |  |  | 2,3,4,5 |
|  | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 576 |  |  |  | 5,6 |
| **ПА 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  |  |  | **2,4,6** |
| **ИА 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **36** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 6 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 6 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | **Консультации** |  |  |  |  | **300** |  |  |  |  |
| **Ф** | **Факультативные занятия** |  |  |  |  | **296** |  |  |  |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 301          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического**  
**и профессионального образования по специальности:**  
**1501000 - Техническое обслуживание и ремонт**  
**сельскохозяйственной техники**

   Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
        профессиональной практике (повышенный уровень)  
   150101 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства  
   150102 2 – Мастер по эксплуатации и ремонту машин и механизмов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | | |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | | |
| ОГД. 01 | **Профессиональный казахский (русский язык)**  Роль профессионального языка. Терминология по специальности. Синтаксис казахского (русского) языка. Техника чтения и перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Составление рассказов и диалогов по текстам, ориентированным на будущую специальность.  Роль профессионального языка. Терминология по специальности. Синтаксис казахского (русского) языка. Техника чтения и перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Составление рассказов и диалогов по текстам, ориентированным на будущую специальность. | **Знания:** государственный, русский языки и владеть лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности.  **Умения:** грамотно использовать профессиональную лексику; применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности. | | БК 1-5 |
| ОГД. 02 | **Профессиональный иностранный язык**   Основы делового языка по специальности, профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины. Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение, развитие речи. | **Знания:**   лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения.  **Умения:**   читать и переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности, использовать грамматический минимум | | БК 1-5 |
| ОГД. 03 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалистов.  Формирование здорового образа жизни. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессиональная прикладная физическая подготовка. | **Знания:**   основы здорового образа жизни; иметь представление о роли физической культуры в профессиональном и социальном развитии человека;  **Умения:**   использовать полученные знания для укрепления здоровья, для достижения жизненных и профессиональных целей, добиваться физического совершенствования. | | БК 1-5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | | |
| ОПД.01 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей.   Чтение сборочных чертежей и схем. | | **Знания:**  - понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций  **Умения:**  - выполнять надписи, вычерчивания контуров, читать сборочные чертежи и схемы, выполнять геометрические построения, пользование стандартами при оформлении чертежей;   - выполнять техническое рисование, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1,  БК 3,  БК 5,   ПК 2.1.1. |
| ОПД.02 | **Основы электротехники**   Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов. Схема электрооборудования тракторов и комбайнов. | | **Знания:**   - общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристики электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания;  - правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил ТО и ремонта;  - правил проверки технического состояния электрооборудования;  - правил хранения и ухода за электрооборудованием автомобилей и тракторов.   **Умения:**   - проверять техническое состояние электрооборудования автомобилей и тракторов;  - определять и устранять неисправности электрооборудования автомобилей и тракторов;  - осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования;  - регулировать углы опережения зажигания;  - устранять неисправности электрических цепей. | БК 2,  БК 3,  БК 5,  ПК 2.1.3;   ПК 2.1.5. |
| ОПД.03 | **Технология конструкционных материалов и материаловедение**  Строение и свойства металлов. Общие сведения о металлах и сплавах. Производство черных и цветных металлов. Сплавы железа с углеродом и методы изменения их свойств. Цветные металлы и сплавы, порошковые материалы, коррозия металлов. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Сварочное производство. Основы слесарной обработки металлов. Основные сведения о металлорежущих станках. Обработка металлов. | | **Знания:**  - свойства металлов, их классификации, методов их испытания;  - перспектив развития производства чугуна, разницы между белым и серым чугуном, области применения белых и серых чугунов;  - сущности процессов получения стали;  - особенностей производства цветных металлов и необходимости их обогащения;  - свойства и области применения меди и алюминия;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристику;  - о превращениях, протекающих в железоуглеродистых сплавах при их медленном охлаждении;  - разницы в структуре белых и серых чугунов;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристика;  - классификации легированных конструкционных сталей и их маркировки;  - классификации инструментальных сталей, их значения, условий работы инструментов, значение, свойств легирующих элементов;   - разницы в структуре чугунов;  - свойства, маркировки по ГОСТу и области применения;  - основных видов термической, химико-термической обработки металлов;  - видов сплавов цветных металлов, легких сплавов, порошковых материалов, антифрикционных сплавов.  **Умения:**  - определять металлы по их свойствам;  - объяснять необходимость подготовки исходных материалов к плавке, писать основные реакции, протекающие в доменной печи;  - устанавливать зависимость между количеством и формой углерода и свойствами чугуна;  - объяснять принципы выбора наиболее экономически выгодного способа получения стали;  - объяснять необходимость комплексного обогащения руд цветных металлов;   - писать и расшифровывать марки меди и, исходя из состава, указывать ее свойства и применение;  - объяснять причины вторичной кристаллизации в железоуглеродистых сплавах;  - устанавливать разницу всех свойств и область их применения исходя из структуры белых и серых чугунов и т.д. | БК 5,   ПК 2.1.3; |
| ОПД.04 | **Охрана труда и техника безопасности:**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | | **Знания:**  - общих сведений о производственной санитарии;   - техники безопасности;   - основ электробезопасности;   - общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  - соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   - соблюдения электробезопасности;  - оказания помощи при производственной травме;   - соблюдения пожарной безопасности. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 2.1.5. |
| ОПД.05 | **Охрана окружающей среды**  Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. Охрана атмосферного воздуха, земель и недр, водных ресурсов, растительного и животного мира. Организация охраны окружающей природной среды в РК. Международное сотрудничество. | | **Знания:**   - понятия об экологии;  - о структуре современной экологии;  - истории развития экологии;  - об аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  - об экологических факторах и их классификации;  - о факторах среды; популяции, сообществе и биоценозе;  - об экологических системах и их классификации;  - о биогеохимических циклах;  - об экологических сукцессиях;  - об учении В. И. Вернадского о биосфере;  - о функциях живого вещества в биосфере;  - о биогеохимическом круговороте основных химических элементов;  - о биотехносфере и ноосфере;  об эволюции биосферы.  **Умения:**   - решать экологические проблемы природоохранной деятельности, агроэкологии;   - определять: биогеохимические круговороты основных химических элементов, экологические факторы и их влияние на живые организмы, продуктивность экосистем,   - проводить мероприятия по природоохранной деятельности;  - применять нормативные документы по охране окружающей среды. | БК 2,  БК 5;  ПК 2.1.2.;  ПК 2.1.4. |
| ОПД. 06 | **Технология механизированных работ**  Комплектование агрегатов. Производительность сельскохозяйственных агрегатов. Диспетчерская служба. Способы движения агрегата. Технология вспашки. Технологии подготовки и внесения удобрений, боронования и лущения стерни, сплошной культивации, посева, посадки картофеля, рассады, уборки трав на сено, картофеля, овощей. Обработка междурядий. Силосование кормов. Ознакомление с технологическими картами. | | **знания:**   производственные операции и урожайность сельскохозяйственных культур. Общую классификацию сельскохозяйственных агрегатов. Эксплуатационные показатели и свойства сельскохозяйственных машин. КПД агрегатов. Режимы работы и скорости движения агрегатов. Определение производительности агрегатов. Пути повышения производительности МТА. Эксплуатационные затраты и пути снижения. Определение расхода топлива МТА. Технического нормирования механизированных работ, виды транспортных средств.   **умения:**   готовить и вносить удобрения. Соблюдать агротехнические требования по уходу сельскохозяйственных культур, к агрегатам, уборке сельскохозяйственных культур, комплектовать агрегаты и готовить их к уборке сельскохозяйственных культур. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 2.1.3.;  ПК 2.1.5.;  ПК 2.1.6. |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | | |
|  | **150101 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства** | | | |
| СД.01 | **Устройство тракторов**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система связки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов. | | **Знания:** Классификацию тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основные части тракторов и автомобилей. Классификацию двигателей, основные механизмы и системы двигателей, их назначение. Технические характеристики двигателей. Понятие о рабочих циклах двигателей. Устройство и работу основных механизмов и систем двигателя, назначение деталей, материалы обработки. Устройство, основные неисправности систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, способы их устранения.   **Умения:** разбирать и собирать, выполнять регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 2.1.3. |
| СД. 02 | **Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства**  Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. Машины для мелиоративных и землеройных машин. Машины для орошения. Погрузочно-разгрузочные машины и транспортные средства. Общие сведения о фермах и животноводческих комплексах. Механизация ферм и животноводческих комплексов. внутрифермский транспорт. Механизация приготовления кормов. Механизация доения коров и первичной обработки молока. Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве. | | **Знания:**   технику безопасности;  агротехнические требования, назначение, устройство и принципы работы, технические характеристики сельскохозяйственных машин;  правила технического обслуживания машин, назначение сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства;  общее устройство, работу, классификацию сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства   **Умения:**   подготавливать сельхозмашины и оборудование для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнять установку, регулировку, подготовку, настройку, технический уход за сельскохозяйственными машинами и оборудованиями для животноводства. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 2.1.2.;  ПК 2.1.4.;  ПК 2.1.6. |
| СД. 03 | **Техническое обслуживание и ремонт машин**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов.  Капитальный ремонт машин и оборудования: общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Ручная и механизированная сварка, пайкосварка, наплавка. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования: несущих конструкций, каркасов и кабин, блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов, деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров, топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов, цилиндров, гидросистем. Восстановление сельхозмашин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов, оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. | | **Знания:**   Классификацию тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основные части тракторов и автомобилей. Классификацию двигателей, основные механизмы и системы двигателей, их назначение. Технические характеристики двигателей. Понятие о рабочих циклах двигателей. Устройство и работу основных механизмов и систем двигателя, назначение деталей, материалы обработки. Устройство, основные неисправности систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, способы их устранения. Общее устройство, принципы работы, правила подготовки, проверки электрооборудования транспортных средств, трансмиссии и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования.  **Умения:**   производить сборку, разборку и регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. Выполнять техническую диагностику и планово-предупредительную систему ТО, контрольное и ежедневное техническое обслуживание.   Проводить восстановление и ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов. | БК 1-9  ПК 2.1.4.;  ПК 2.1.5.;  ПК 2.1.12.;  ПК 2.1.13 |
| СД. 04 | **Правила дорожного движения**  Общие положения. Основные понятия и термины обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств, регулирование дорожного движения, проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов. Особые условия движения,   Перевозка людей и грузов, технический осмотр транспортных средств, дорожные, номерные и опознавательные знаки обязанности должностных лиц автотранспортных и других организаций по обеспечению безопасности дорожного движения. Движение в колонне. | | **Знания:**  - правил поведения всех участников движения: пешехода, пассажира, водителя автотранспорта;   - дорожных, номерных и опознавательных знаков, обязанностей всех участников движения.  **Умения:**  - соблюдения правил поведения всех участников при организации, регулировке движения,   - создания благоприятных условий для движения. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 2.1.1.;  ПК 2.1.3.; |
| СД. 05 | **Основы агрономии.**  Условия жизни сельскохозяйственных культур и регулирование в земледелии. Почва и ее плодородие. Сорняки, основные меры борьбы с ними. Севообороты и их значение. Обработка почвы. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и основные меры борьбы с ними. Удобрения и их применение. Мелиоративные и противоэрозийные мероприятия. Семена и посев. Зональная система земледелия. Технология возделывания зерновых культур. Технология возделывания зернобобовых культур. Технология возделывания корнеплодов. Технология возделывания картофеля. Технология возделывания масличных культур. Кормовые сеянные травы. Сенокосы и пастбища. Технология выращивания овощных и плодовых культур. | | **Знания:**  Закон РК «О земле»; о роли растений в жизни человека, их классификацию, размножение и необходимые условия для развития; о почве, ее плодородии, механическом составе и физических свойствах; о вредителях и болезнях, о мерах борьбы с ними; о севообороте и его значении; значение удобрений, влиянии их на урожайность сельскохозяйственных культур; приемы основной и подпосевной обработок почвы, качества и требования к обработке почвы, требования к качеству семян, способы посева, преимущества и недостатки способов посева; о мелиоративных мероприятиях; морфологическое строение культур и их биологические особенности.  **Умения:**   Различать растения по семействам, условиям жизни и способам размножения; составлять схему севооборотов; распознавать удобрения внешнему виду, рассчитывать норму внесения удобрений; рассчитывать годность и норму высева семян; составлять технологические карты под сельскохозяйственные культуры. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 2.1.1.;  ПК 2.1.3.; |
|  | **Квалификация: 150102 2 – мастер по эксплуатации и ремонту машин и механизмов** | | | |
| СД.01 | **Тракторы и автомобили**  Общие сведения о тракторах и автомобилях. Основы автомобильных и тракторных двигателей. Двигатели тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Трансмиссии тракторов, самоходных шасси автомобилей. Ходовая часть и управление автомобилем, трактором и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Основы теории тракторов и автомобилей. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях. | | **Знания:**  - по классификации тракторов, самоходных шасси и автомобилей по назначению, типу и устройству ходовой части;   - о тяговых классах тракторов;   - основных частях трактора и автомобиля, классификацию двигателей, основных механизмах и системе двигателей, их назначении, кратких технических характеристик двигателей тракторов, автомобилей, о рабочих циклах бензиновых и дизельных двигателей.   - о действительных и теоретических циклах, бензиновых и дизельных двигателей;   - об индикаторных диаграммах;  - о типах кривошипно-шатунных механизмов;  - о силе, возникающей при работе двигателя, силе давления газов и силы инерции, суммарные силы и моменты, действующие на КШМ;  - устройства и работы основных механизмов и систем двигателя, назначения деталей, их материала обработки;  - общее устройство, принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов;   - о правилах подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил технического обслуживания и ремонта;   -о правилах проверки технического состояния электрооборудования тракторов и автомобилей;   - о назначении, особенности конструкции механизмов трансмиссии и типы;  - типовых кинематических схем, последовательности передачи, их схемах и принципах работы, гидравлических агрегатах трансмиссии, их преимуществ и недостатков, назначения и об общем устройстве трансмиссии;  - о техническом обслуживании (ТО) ходовой части автомобилей и колесных тракторов, принципах работы гусеничного двигателя, ТО ходовой части гусеничного трактора, назначении и конструкции рулевого управления тормозной системы автомобилей и тракторов.  **Умения:**  - осуществлять процессы впуска, сжатия, сгорания, расширения, выпуска, температуры и давления в конце каждого процесса;   - регулировать влияние различных факторов на индикаторные показатели двигателей;   - находить основные неисправности механизмов двигателя, способы их устранения;   - находить неисправности систем и механизмов двигателя, устранять их и выполнять их регулировку;  - подготовить к эксплуатации приборов и механизмов электрооборудования тракторов и автомобилей;   - проводить ТО, последовательно разбирать и собирать механизмы трансмиссии тракторов и автомобилей;   - выполнять операции ТО за ходовой частью и рулевым управлением, тормозной системой автомобилей и тракторов;  - составлять тяговый баланс тракторов и автомобилей; определять предельные углы подъема и уклона. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 2.2.3.; ПК 2.2.5. |
| СД. 02 | **Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства**  Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. Машины для мелиоративных и землеройных машин. Машины для орошения. Погрузочно-разгрузочные машины и транспортные средства. Общие сведения о фермах и животноводческих комплексах. Механизация ферм и животноводческих комплексов. внутрифермский транспорт. Механизация приготовления кормов. Механизация доения коров и первичной обработки молока. Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве. | | **Знания:**   технику безопасности;  агротехнические требования, назначение, устройство и принципы работы, технические характеристики сельскохозяйственных машин;  правила технического обслуживания машин, назначение сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства;  общее устройство, работу, классификацию сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства   **Умения:**   подготавливать сельхозмашины и оборудование для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнять установку, регулировку, подготовку, настройку, технический уход за сельскохозяйственными машинами и оборудованиями для животноводства. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 2.2.2.; ПК 2.2.4.; ПК 2.2.6. |
| СД. 03 | **Техническое обслуживание и ремонт машин**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов.  Капитальный ремонт машин и оборудования: общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Ручная и механизированная сварка, пайкосварка, наплавка. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования: несущих конструкций, каркасов и кабин, блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов, деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров, топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов, цилиндров, гидросистем. Восстановление сельхозмашин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов, оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. | | **Знания:**   Классификацию тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основные части тракторов и автомобилей. Классификацию двигателей, основные механизмы и системы двигателей, их назначение. Технические характеристики двигателей. Понятие о рабочих циклах двигателей. Устройство и работу основных механизмов и систем двигателя, назначение деталей, материалы обработки. Устройство, основные неисправности систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, способы их устранения. Общее устройство, принципы работы, правила подготовки, проверки электрооборудования транспортных средств, трансмиссии и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования.  **Умения:**   производить сборку, разборку и регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. Выполнять техническую диагностику и планово-предупредительную систему ТО, контрольное и ежедневное техническое обслуживание.   Проводить восстановление и ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов. Применять электрофизическую и слесарно-механическую обработку восстанавливаемых деталей. | БК 1-9  ПК 2.2.4.;  ПК 2.2.5.;  ПК 2.2.2.;  ПК 2.2.3 |
| СД. 05 | **Слесарно-ремонтное дело**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка.   Ремонтное дело, ремонт КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. Сборка, обработка, регулировка и испытание двигателя после ремонта, ведущего и ведомого мостов колес.  Ремонт почвообрабатывающих, посевных, посадочных, уборочных машин и машин для защиты растений. | | **Знания:** технику безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способы разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовка. Виды ремонтных работ.   **Умения:** определять величину и характер износа деталей, применять соответствующие технические средства. Выполнять ремонтные работы, ремонт КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. Проводить сборку, обработку, регулировку и испытание двигателя после ремонта, ведущего и ведомого мостов колес. | БК 1-9  ПК 2.2.4.;  ПК 2.2.5.;  ПК 2.2.2.;  ПК 2.2.1 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | | |
| ПП.01 | **Учебная практика**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | | **Умения:**   проводить работы при соблюдении норм техники безопасности;  вести журнал наблюдений.  **Навыки:**   оформления первичной документации | БК 1,  БК 2,   БК 3,  БК 5;   ПК 2.1.3.;  ПК 2.1.5.; |
| ПП.02 | **Технологическая практика**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | | **Умения:** организовать производственные процессы; рассчитывать потребности в сырье и вспомогательных материалах; работать на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия  **Навыки:** по обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции. | БК 1,  БК 2,   БК 3,  БК 5;   ПК 2.1.1.;  ПК 2.1.3.;  ПК 2.1.5.; |
| ПП.03 | **Преддипломная практика**  Квалификационная преддипломная практика предусматривает изучение:   функционирования производства, комплекса мер по выполнению резервов повышения эффективности и производительности труда, а также оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов;  мероприятия, проводимые по охране труда и технике безопасности по использованию экологически безопасной технологии производства;   внедрение новых технологии в производство. | | **Умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов для улучшения качества продукции; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Навыки:** оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов и при освоении новых видов продукции. | БК 1,  БК 2,  БК 3,  БК 5;   ПК 2.1.1.;  ПК 2.1.3.;  ПК 2.1.4.;  ПК 2.1.5.; |

**Примечание:** Таблица 1 Базовые компетенции;

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции (БК)** |
| БК 1 | Выполнять правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии |
| БК 2 | Выполнять профессиональные требования |
| БК 3 | Соблюдать правила дорожного движения |
| БК 4 | Выполнять действия, предусмотренные технологическим процессом |
| БК 5 | Выбирать наиболее рациональные способы и средства осуществления профессиональной деятельности |
| БК 6 | Обновлять знания и практические навыки в течение всей профессиональной деятельности |

Таблица 2 Профессиональные компетенции;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 2. Повышенный уровень | 150101 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства | ПК 2.1.1. Организовывать и контролировать работу сельскохозяйственных машин и тракторов;  ПК 2.1.2. Управлять тракторами и сельскохозяйственными машинами;  ПК 2.1.3. Контролировать качество выполняемых работ;  ПК 2.1.4. Производить техническое обслуживание и текущий ремонт техники, регулировку и наладку механизмов и систем двигателей;  ПК 2.1.5. Соблюдать агротехнические требования к выполняемым механизированным работам;  ПК 2.1.6. Выполнять операции технического ухода за тракторами и машинами;  ПК 2.1.7. Готовить машины к постановке на хранение.  ПК 2.1.8 Выполнять регулировочные работы на применяемых тракторах и машинах;  ПК 2.1.9 Выполнять техническое обслуживание и ремонт тракторов и машин. |
| 150102 2 – Мастер по эксплуатации и ремонту машин и механизмов | ПК 2.2.1 Проводить регулировочные работы;  ПК 2.2.2 Выявлять и устранять дефекты оборудования при его эксплуатации и ремонте;  ПК 2.2.3 Тестировать оборудование на соответствие эксплуатационным характеристикам;  ПК 2.2.4 Составлять дефектные акты на ремонт оборудования;  ПК 2.2.5 Выполнять другие родственные по содержанию обязанности. |

Приложение 302          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1504000 – Фермерское хозяйство (по профилю)  
**Квалификация:** 150403 **2** – Плодоовощевод  
               150404 **2** – Повар  
               150405 **2** – Продавец  
               150408 **2** – Водитель автомобиля  
               150410 **2** – Слесарь-ремонтник

                                   Форма обучения: дневная  
                          Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев  
                          На базе: основного среднего образования без  
                             получения общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них | | |  |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  | **6** |  | **524** | **366** | **158** |  |  |
| ООД.01 | Казахский язык и литература | + |  | 1 |  | 68 | 68 |  |  | 1 |
| ООД.02 | Русский язык и литература | + |  | 1 |  | 68 | 68 |  |  | 1 |
| ООД.03 | Иностранный язык |  | + | 1 |  | 68 | 68 |  |  | 1 |
| ООД.04 | История Казахстана |  | + | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 1 |
| ООД.05 | Информатика |  | + | 1 |  | 34 | 20 | 14 |  | 1 |
| ООД.06 | Начальная военная подготовка |  | + | 1 |  | 70 | 70 |  |  | 1 |
| ООД.07 | Физическая культура | + |  |  |  | 144 |  | 144 |  | 1,2,3 |
| **СД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация**: 150403 2 - Плодоовощевод** |  |  | **4** |  | **310** | **214** | **96** |  |  |
| СД.01 | Сельскохозяйственная мелиорация |  | + | 1 |  | 50 | 36 | 14 |  | 2 |
| СД.02 | Ботаника и физиология |  | + | 1 |  | 124 | 82 | 42 |  | 1 |
| СД.03 | Земледелие с основами почвоведения |  | + | 1 |  | 84 | 56 | 28 |  | 1 |
| СД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 52 | 40 | 12 |  | 1 52 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **698** | **394** | **288** | **16** |  |
| СД.01 | Плодоовощеводство | + |  | 1 |  | 240 | 132 | 108 |  | 2,3 |
| СД.02 | Механизация и электрификация сельского хозяйства |  | + | 1 |  | 136 | 90 | 46 |  | 2,3 |
| СД.03 | Агрохимия |  |  | 1 |  | 108 | 60 | 48 |  | 2,3 |
| СД.04 | Защита растений | + | + | 1 |  | 134 | 80 | 54 |  | 3 |
| СД.05 | Семеноводство |  |  | 1 |  | 80 | 32 | 32 | 16 | 3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины Квалификация: 150404 2 - Повар** |  |  | **5** |  | **346** | **228** | **118** |  |  |
| ОПД.01 | Основа калькуляции и учета |  | + | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 1 |
| ОПД.02 | Организация обслуживания посетителей |  | + | 1 |  | 86 | 58 | 28 |  | 3 |
| ОПД.03 | Основы стандартизации и сертификации |  |  | 1 |  | 56 | 30 | 26 |  | 1 |
| ОПД.04 | Основы физиологии питания и санитарии |  | + | 1 |  | 62 | 46 | 16 |  | 1 |
| ОПД.05 | Товароведение пищевых продуктов |  | + | 1 |  | 62 | 46 | 16 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **6** |  | **662** | **354** | **308** |  |  |
| СД.01 | Технология приготовления пищи | + |  | 2 |  | 270 | 156 | 114 |  | 2,3 |
| СД.02 | Оборудование предприятий питания | + |  | 2 |  | 198 | 98 | 100 |  | 2,3 |
| СД.03 | Организация производства предприятий питания |  | + | 2 |  | 194 | 100 | 94 |  | 2,3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150405 2- Продавец** |  |  | **5** |  | **338** | **196** | **142** |  |  |
| ОПД.01 | Торговые вычисления |  | + | 1 |  | 122 | 68 | 54 |  | 1,2 |
| ОПД.02 | Учет и отчетность |  | + | 1 |  | 70 | 40 | 30 |  | 3 |
| ОПД.03 | Эстетика и этика |  | + | 1 |  | 50 | 26 | 24 |  | 1 |
| ОПД.04 | Психология делового общения |  | + | 1 |  | 34 | 20 | 14 |  | 1 |
| ОПД.05 | Санитария и гигиена |  | + | 1 |  | 62 | 42 | 20 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **6** |  | **670** | **398** | **272** |  |  |
| СД.01 | Товароведение сельскохозяйственных товаров | + |  | 2 |  | 222 | 156 | 66 |  | 1,2,3 |
| СД.02 | Оборудования торговых предприятий | + |  | 2 |  | 182 | 96 | 86 |  | 2,3 |
| СД.03 | Стандартизация и сертификация |  | + | 1 |  | 126 | 78 | 48 |  | 2,3 |
| СД.04 | Технология розничной торговли |  | + | 1 |  | 140 | 68 | 72 |  | 3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150408 2 – Водитель автомобиля** |  |  | **3** |  | **280** | **154** | **126** |  |  |
| ОПД.01 | Техника безопасности, противопожарные мероприятия |  | + | 1 |  | 54 | 36 | 18 |  | 1 |
| ОПД.02 | Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ДТП |  | + | 1 |  | 90 | 46 | 44 |  | 1 |
| ОПД.03 | Материаловедение |  | + | 1 |  | 136 | 72 | 64 |  | 1,2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **728** | **456** | **272** |  |  |
| СД.01 | Основы электротехники, электрическое оборудование автомобилей |  | 2 | 1 |  | 138 | 74 | 64 |  | 2,3 |
| СД.02 | Слесарно-ремонтное дело |  | + | 1 |  | 132 | 70 | 62 |  | 3 |
| СД.03 | Устройство и техническое обслуживание транспортных средств | + |  | 1 |  | 200 | 126 | 74 |  | 2,3 |
| СД.04 | Безопасность движения и основы автотранспортного права |  | + | 1 |  | 150 | 104 | 46 |  | 2,3 |
| СД.05 | Правила дорожного движения | + |  | 1 |  | 108 | 82 | 26 |  | 3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150410 2 – Слесарь-ремонтник** |  |  | **5** |  | **260** | **144** | **116** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 52 | 4 | 48 |  | 1 |
| ОПД.02 | Основы электротехники, применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 50 | 30 | 20 |  | 1 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 54 | 36 | 18 |  | 1 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 46 | 32 | 14 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 58 | 42 | 16 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **6** |  | **748** | **398** | **310** | **40** |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили |  | + | 1 |  | 194 | 104 | 90 |  | 2,3 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводческих комплексов |  | + | 1 |  | 202 | 102 | 100 |  | 2,3 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 2 |  | 170 | 100 | 50 | 20 | 2,3 |
| СД.04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 2 |  | 182 | 92 | 70 | 20 | 2,3 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования с работодателей** |  |  |  |  | **52** |  |  |  | **3** |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1140** |  |  |  |  |
| ПО.00 | Учебная практика |  |  |  |  | 684 |  |  |  | 2,3,4 |
| ПО.00 | Производственно-технологическая |  |  |  |  | 456 |  |  |  | 4 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  | **1** |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **84** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **2880** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **3312** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 303          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1504000 – Фермерское хозяйство (по профилю)  
**Квалификация:** 150401 2 – Бухгалтер  
               150402 2 – Оператор машинного доения  
               150403 2 – Плодоовощевод  
               150404 2 – Повар  
               150405 2 – Продавец  
               150406 2 – Тракторист – машинист сельскохозяйственного  
               производства  
               150407 2 – Наладчик сельскохозяйственных машин и  
               тракторов  
               150408 2 – Водитель автомобиля  
               150409 2 – Электромонтер по обслуживанию  
               электрооборудования  
               150410 2 – Слесарь-ремонтник

                                   Форма обучения: дневная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                          На базе: основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  | **13** |  | **1448** | **1144** | **304** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | + | 2 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | + |  |  | 52 | 52 |  |  | 1 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | Математика | + |  | 2 |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | + | 1 |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 09 | Физика |  | + | 2 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия | + |  | 2 |  | 78 | 58 | 20 |  | 3 |
| ООД.11 | Биология |  | + |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 1 |
| ООД.12 | География |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ООД.13 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ООД.14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  | **+** |  |  | **284** |  | **284** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  |  |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 140 |  | 140 |  | 3,4 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация **– 150401 2 – Бухгалтер** |  |  |  |  | **204** | **150** | **54** |  |  |
| ОПД 0.1 | Технология отрасли |  | + |  |  | 124 | 80 | 44 |  | 1,2 |
| ОПД 0.2 | Праворегулирование хозяйственной деятельности предприятия |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| СЭД 0.3 | Охрана труда и техника безопасности | + |  |  |  | 40 | 30 | 10 |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **7** |  | **652** | **316** | **336** |  |  |
| СД.01 | Основы бухгалтерского учета |  | + | 1 |  | 88 | 48 | 40 |  | 3,4 |
| СД.02 | Финансовый учет | + |  | 1 |  | 184 | 98 | 86 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Финансы и кредит в агропромышленном комплексе |  | + | 1 |  | 90 | 60 | 30 |  | 4 |
| СД.04 | Налоги и налогообложение |  | + | 1 |  | 48 | 18 | 30 |  | 5 |
| СД.05 | Анализ финансовой отчетности |  | + | 1 |  | 58 | 26 | 32 |  | 5 |
| СД.06 | Экономический анализ |  | + | 1 |  | 72 | 34 | 38 |  | 6 |
| СД.07 | Аудит и ревизия |  | + | 1 |  | 52 | 32 | 20 |  | 5 |
| СД.08 | 1С Бухгалтерия | + |  |  |  | 60 |  | 60 |  | 5,6 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150402 2 – Оператор машинного доения** |  |  | **3** |  | **156** | **120** | **36** |  |  |
| ОПД.01 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 50 | 40 | 10 |  | 2 |
| ОПД.02 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 36 | 30 | 6 |  | 2 |
| ОПД.03 | Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 70 | 50 | 20 |  | 4 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **7** |  | **700** | **426** | **274** |  |  |
| СД.01 | Основы зоотехнии |  | + |  |  | 196 | 120 | 76 |  | 1,2,3,4 |
| СД.02 | Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве | + |  | 1 |  | 154 | 102 | 52 |  | 5,6 |
| CД.03 | Зоогигиена с основами ветеринарии |  | + | 2 |  | 126 | 74 | 52 |  | 4,5 |
| СД.04 | Основы молочного дела |  | + | 2 |  | 112 | 66 | 46 |  | 5,6 |
| СД.05 | Технология производства молока | + |  | 2 |  | 112 | 64 | 48 |  | 5,6 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150403 2 – Плодоовощевод** |  |  | **4** |  | **298** | **204** | **94** |  |  |
| ОПД.01 | Сельскохозяйственная мелиорация |  | + | 1 |  | 50 | 36 | 14 |  | 4 |
| ОПД.02 | Ботаника и физиология растений | + |  | 1 |  | 124 | 82 | 42 |  | 2 |
| ОПД.03 | Земледелие с основами почвоведения |  | + | 1 |  | 84 | 56 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 2 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  | **+** | **5** |  | **558** | **340** | **218** |  |  |
| СД.01 | Плодоовощеводство | + |  | 1 |  | 192 | 108 | 84 |  | 4,5,6 |
| СД.02 | Механизация и электрификация сельского хозяйства | + |  | 1 |  | 108 | 72 | 36 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Агрохимия |  | + | 1 |  | 80 | 46 | 34 |  | 5 |
| СД.04 | Защита растений |  | + | 1 |  | 106 | 66 | 40 |  | 5 |
| СД.05 | Семеноводство |  | + | 1 |  | 72 | 48 | 24 |  | 6 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150404 2- Повар** |  |  | **5** |  | **330** | **216** | **114** |  |  |
| ОПД.01 | Основы калькуляции и учета |  | + | 1 |  | 80 | 48 | 32 |  | 3,4 |
| ОПД.02 | Организация обслуживания посетителей |  | + | 1 |  | 86 | 58 | 28 |  | 4,5 |
| ОПД.03 | Основы стандартизации и сертификации |  | + | 1 |  | 56 | 30 | 26 |  | 2 |
| ОПД.04 | Основы физиологии питания и санитарии | + |  | 1 |  | 62 | 46 | 16 |  | 1,2 |
| ОПД.05 | Товароведение пищевых продуктов |  | + | 1 |  | 46 | 34 | 12 |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **4** |  | **526** | **308** | **218** |  |  |
| СД.01 | Технология приготовления пищи | + |  | 2 |  | 238 | 148 | 90 |  | 4,5,6 |
| СД.02 | Оборудование предприятий питания |  |  | 1 |  | 144 | 76 | 68 |  | 5,6 |
| СД.03 | Организация производства предприятий питания | + |  | 1 |  | 144 | 84 | 60 |  | 5,6 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150405 2 – Продавец** |  |  | **5** |  | **308** | **174** | **134** |  |  |
| ОПД.01 | Торговые вычисления | + |  | 1 |  | 102 | 56 | 46 |  | 1,2 |
| ОПД.02 | Учет и отчетность |  | + | 1 |  | 60 | 30 | 30 |  | 4 |
| ОПД.03 | Эстетика и этика |  | + | 1 |  | 50 | 26 | 24 |  | 4 |
| ОПД.04 | Психология делового общения |  | + | 1 |  | 34 | 20 | 14 |  | 2 |
| ОПД.05 | Санитария и гигиена |  | + | 1 |  | 62 | 42 | 20 |  | 2,3 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **4** |  | **548** | **346** | **192** |  |  |
| СД.01 | Товароведение сельскохозяйственных товаров | + |  | 1 |  | 190 | 150 | 40 |  | 4,5,6 |
| СД.02 | Оборудование торговых предприятий |  | + | 1 |  | 148 | 80 | 68 |  | 5,6 |
| СД.03 | Стандартизация и сертификация |  | + | 1 |  | 82 | 52 | 30 |  | 5 |
| СД.04 | Технология розничной торговли | + |  | 1 |  | 128 | 64 | 54 |  | 5,6 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150406 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства** |  |  | **6** |  | **256** | **150** | **106** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 44 | 4 | 40 |  | 2 |
| ОПД.02 | Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве | + |  | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 2 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 2 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 5 |
| ОПД.06 | Технология механизированных работ |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **9** |  | **600** | **328** | **252** | **20** |  |
| СД.01 | Устройство тракторов | + |  | 2 |  | 180 | 90 | 90 |  | 3,4,5,6 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства | + |  | 2 |  | 150 | 70 | 80 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин |  | + | 2 |  | 140 | 80 | 40 | 20 | 4,5,6 |
| СД.04 | Правила дорожного движения |  | + | 1 |  | 70 | 44 | 24 |  | 5 |
| СД.05 | Основы агрономии |  | + | 1 |  | 60 | 44 | 16 |  | 4 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150407 2 - Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов** |  |  | **3** |  | **164** | **78** | **86** |  |  |
| ОПД.01 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 2 |
| ОПД.02 | Черчение |  | + | 1 |  | 50 | 6 | 50 |  | 2 |
| ОПД.03 | Материаловедение |  | + | 1 |  | 74 | 48 | 26 |  | 1,2 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **6** |  | **692** | **392** | **300** |  |  |
| СД.01 | Основы электротехники, электрическое оборудование тракторов и комбайнов |  | + | 1 |  | 64 | 36 | 28 |  | 3,4 |
| СД.02 | Слесарно-ремонтное дело |  | + | 1 |  | 80 | 40 | 40 |  | 4 |
| СД.03 | Устройство и техническое обслуживание тракторов | + |  | 1 |  | 178 | 104 | 74 |  | 4,5,6 |
| СД.04 | Сельскохозяйственные машины |  | + | 1 |  | 206 | 116 | 90 |  | 4,5,6 |
| СЛ.05 | Диагностирование автомобилей, сельскохозяйственной техники и тракторов | + |  | 2 |  | 164 | 96 | 68 |  | 5,6 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150408 2 – Водитель автомобиля** |  |  | **3** |  | **198** | **114** | **84** |  |  |
| ОПД.01 | Техника безопасности, противопожарные мероприятия | + |  | 1 |  | 54 | 38 | 16 |  | 2 |
| ОПД.02 | Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ДТП |  | + | 1 |  | 70 | 36 | 34 |  | 4 |
| ОПД.03 | Материаловедение |  | + | 1 |  | 74 | 40 | 34 |  | 1,2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **658** | **420** | **238** |  |  |
| СД. 01 | Основы электротехники, электрическое оборудование автомобилей |  | + | 1 |  | 118 | 64 | 54 |  | 4,5 |
| СД.02 | Слесарно-ремонтное дело |  | + | 1 |  | 102 | 54 | 48 |  | 5,6 |
| СД.03 | Устройство и техническое обслуживание транспортных средств | + |  | 1 |  | 200 | 126 | 74 |  | 2,3,4,5,6 |
| СД.04 | Безопасность движения и основы автотранспортного права | + |  | 1 |  | 130 | 94 | 36 |  | 5,6 |
| СД.05 | Правила дорожного движения |  | + | 1 |  | 108 | 82 | 26 |  | 5,6 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150409 2 – Электромонтер по обслуживанию электрооборудования** |  |  |  |  | **198** | **94** | **104** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + |  |  | 56 | 6 | 50 |  | 1,2 |
| ОПД.02 | Электробезопасность |  | + |  |  | 34 | 24 | 10 |  | 3 |
| ОПД.03 | Теоретические основы электротехники | + |  |  |  | 62 | 42 | 20 |  | 2 |
| ОПД.04 | Электроматериаловедение |  | + |  |  | 46 | 22 | 24 |  | 2 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **658** | **426** | **232** |  |  |
| СД.01 | Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов, установок и нетрадиционных источников электроэнергии |  | + |  |  | 172 | 110 | 62 |  | 4,5 |
| СД.02 | Электроснабжение сельского хозяйства |  | + |  |  | 146 | 98 | 48 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Электрические машины и аппараты | + |  |  |  | 156 | 102 | 54 |  | 4,5,6 |
| СД.04 | Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования, средств автоматизации и нетрадиционных источников электроэнергии | + |  |  |  | 184 | 116 | 68 |  | 5,6 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150410 2 – Слесарь-ремонтник** |  |  | **5** |  | **212** | **120** | **92** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 44 | 4 | 40 |  | 2 |
| ОПД.02 | Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 2 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение | + |  | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 2 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **8** |  | **644** | **324** | **280** | **40** |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили |  | + | 2 |  | 174 | 84 | 90 |  | 3,4,5,6 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводческих комплексов |  | + | 2 |  | 160 | 80 | 80 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 2 |  | 128 | 68 | 40 | 20 | 4,5,6 |
| СД.04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 2 |  | 182 | 92 | 70 | 20 | 4,5,6 |
| ДО. 00 | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **76** |  |  |  |  |
| ДО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 76 |  |  |  | 5 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1464** |  |  |  |  |
| ПО. 01 | Учебная практика |  |  |  |  | 864 |  |  |  | 2,3,4,5 |
| ПП. 02 | Технологическая практика |  |  |  |  | 600 |  |  |  | 6 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  | **2,3,4,6** |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **48** |  |  |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 6 |
| ИА.02  ОУППК | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 6 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультация | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 304          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1504000 – Фермерское хозяйство (по профилю)
**Квалификация:** 150401 2 – Бухгалтер  
               150402 2 – Оператор машинного доения  
               150403 2 – Плодоовощевод  
               150404 2 – Повар  
               150405 2 – Продавец  
               150406 2 – Тракторист – машинист сельскохозяйственного  
               производства  
               150407 2 – Наладчик сельскохозяйственных машин и  
               тракторов  
               150408 2 – Водитель автомобиля  
               150409 2 – Электромонтер по обслуживанию  
               электрооборудования  
               150410 2 – Слесарь-ремонтник

                                       Форма обучения: дневная  
                                Нормативный срок обучения: 10 месяцев  
                                На базе: общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой  проект (работа) | Всего | из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  | **6** |  | **316** | **80** | **236** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский язык |  | + | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 2 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД.04 | История Казахстана |  | + | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ОГД.05 | Физическая культура |  |  |  |  | 100 |  | 100 |  | 1,2 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150401 2 – Бухгалтер** |  |  | **3** |  | **116** | **98** | **18** |  |  |
| ОПД 0.1 | Технология отрасли |  | + | 1 |  | 64 | 52 | 12 |  | 1 |
| ОПД 0.2 | Проворегулирование хозяйственной деятельности предприятий |  | + | 1 |  | 22 | 22 |  |  | 1 |
| СЭД 0.3 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 30 | 24 | 6 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **8** |  | **414** | **194** | **220** |  |  |
| СД.01 | Основы бухгалтерского учета | + |  | 1 |  | 54 | 30 | 24 |  | 1 |
| СД.02 | Финансовый учет | + |  | 1 |  | 120 | 60 | 60 |  | 1,2 |
| СД.03 | Финансы и кредит в агропромышленном комплексе |  | + | 1 |  | 32 | 24 | 8 |  | 2 |
| СД.04 | Налоги и налогообложение |  | + | 1 |  | 44 | 22 | 22 |  | 1 |
| СД.05 | Анализ финансовой отчетности |  | + | 1 |  | 44 | 20 | 24 |  | 1 |
| СД.06 | Экономический анализ |  | + | 1 |  | 22 | 10 | 12 |  | 2 |
| СД.07 | Аудит и ревизия | + |  | 1 |  | 44 | 28 | 16 |  | 2 |
| СД.08 | 1С Бухгалтерия |  | + | 1 |  | 54 |  | 54 |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150402 2 – Оператор машинного доения** |  |  | **3** |  | **106** | **78** | **28** |  |  |
| ОПД.01 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 44 | 32 | 12 |  | 1 |
| ОПД.02 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 30 | 24 | 6 |  | 1 |
| ОПД.03 | Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **424** | **280** | **144** |  |  |
| СД.01 | Основы зоотехнии |  | + | 1 |  | 120 | 76 | 44 |  | 1,2 |
| СД.02 | Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве | + |  | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 2 |
| CД.03 | Зоогигиена с основами ветеринарии |  | + | 1 |  | 76 | 50 | 26 |  | 1 |
| СД.04 | Основы молочного дела | + |  | 1 |  | 76 | 46 | 30 |  | 1 |
| СД.05 | Технология производства молока | + |  | 1 |  | 98 | 68 | 30 |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150403 2 – Плодовощевод** |  |  | **4** |  | **174** | **126** | **48** |  |  |
| ОПД.01 | Сельскохозяйственная мелиорация |  | + | 1 |  | 26 | 18 | 8 |  | 1 |
| ОПД.02 | Ботаника и физиология растений | + |  | 1 |  | 54 | 36 | 18 |  | 1 |
| ОПД.03 | Земледелие с основами почвоведения |  | + | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 1 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 40 | 32 | 8 |  | 1 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **356** | **248** | **108** |  |  |
| СД.01 | Плодовощеводство | + |  | 1 |  | 120 | 82 | 38 |  | 1,2 |
| СД.02 | Механизация и электрификация сельского хозяйства |  | + | 1 |  | 76 | 54 | 22 |  | 1,2 |
| СД.03 | Агрохимия |  | + | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 1 |
| СД.04 | Защита растений | + |  | 1 |  | 74 | 50 | 24 |  | 2 |
| СД.05 | Семеноводство |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150404 2- Повар** |  |  | **5** |  | **204** | **144** | **60** |  |  |
| ОПД.01 | Основы калькуляции и учета | + |  | 1 |  | 54 | 30 | 24 |  | 1 |
| ОПД.02 | Организация обслуживания посетителей |  | + | 1 |  | 54 | 44 | 10 |  | 2 |
| ОПД.03 | Основы стандартизации и сертификации |  | + | 1 |  | 32 | 26 | 6 |  | 1 |
| ОПД.04 | Основы физиологии питания и санитарии |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Товароведение пищевых продуктов |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **3** |  | **326** | **214** | **112** |  |  |
| СД.01 | Технология приготовления пищи | + |  | 1 |  | 174 | 104 | 60 |  | 1,2 |
| СД.02 | Оборудование предприятий питания | + |  | 1 |  | 76 | 46 | 30 |  | 1 |
| СД.03 | Организация производства предприятий питания | + |  | 1 |  | 76 | 54 | 22 |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150405 2 – Продавец** |  |  | **5** |  | **182** | **142** | **40** |  |  |
| ОПД.01 | Торговые вычисления | + |  | 1 |  | 76 | 46 | 30 |  | 1 |
| ОПД.02 | Учет и отчетность |  | + | 1 |  | 30 | 20 | 10 |  | 2 |
| ОПД.03 | Эстетика и этика |  | + | 1 |  | 22 | 22 |  |  | 1 |
| ОПД.04 | Психология делового общения |  | + | 1 |  | 22 | 22 |  |  | 1 |
| ОПД.05 | Санитария и гигиена |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **4** |  | **348** | **238** | **110** |  |  |
| СД.01 | Товароведение сельскохозяйственных товаров | + |  | 1 |  | 142 | 106 | 36 |  | 1,2 |
| СД.02 | Оборудование торговых предприятий | + |  | 1 |  | 98 | 54 | 44 |  | 1 |
| СД.03 | Стандартизация и сертификация |  | + | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 2 |
| СД.04 | Технология розничной торговли | + |  | 1 |  | 54 | 38 | 16 |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация:**150406 2 – Тракторист- машинист сельскохозяйственного производства** |  |  | **5** |  | **240** | **150** | **90** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 4 | 28 |  | 1 |
| ОПД.02 | Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 1 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 1 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 1 |
| ОПД.06 | Технология механизированных работ |  | + | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **9** |  | **290** | **174** | **96** | **20** |  |
| СД.01 | Устройство тракторов | + |  | 2 |  | 62 | 40 | 22 |  | 1,2 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства | + |  | 2 |  | 70 | 50 | 20 |  | 1,2 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин |  | + | 2 |  | 66 | 26 | 20 | 20 | 1,2 |
| СД.04 | Правила дорожного движения | + |  | 2 |  | 52 | 30 | 22 |  | 1 |
| СД.05 | Основы агрономии |  | + | 1 |  | 40 | 28 | 12 |  | 2 |
| **Д 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150407 2 - Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов** |  |  | **3** |  | **108** | **60** | **48** |  |  |
| ОПД.01 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 44 | 32 | 12 |  | 1 |
| ОПД.02 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 14 | 18 |  | 1 |
| ОПД.03 | Материаловедение |  | + | 1 |  | 32 | 14 | 18 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **422** | **256** | **166** |  |  |
| СД.01 | Основы электротехники, электрическое оборудование тракторов и комбайнов |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| СД.02 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 1 |  | 64 | 42 | 22 |  | 1 |
| СД.03 | Устройство и техническое обслуживание тракторов | + |  | 1 |  | 98 | 54 | 44 |  | 1,2 |
| СД.04 | Сельскохозяйственные машины |  | + | 1 |  | 130 | 76 | 54 |  | 1,2 |
| СД.05 | Диагностирование автомобилей, сельскохозяйственной техники и тракторов | + |  | 1 |  | 98 | 62 | 36 |  | 1,2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация:**150408 2 – Водитель автомобиля** |  |  | **3** |  | **118** | **86** | **34** |  |  |
| ОПД.01 | Техника безопасности, противопожарные мероприятия | + |  | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 1 |
| ОПД.02 | Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ДТП |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.03 | Материаловедение |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **5** |  | **412** | **296** | **116** |  |  |
| СД. 01 | Основы электротехники, электрическое оборудование автомобилей |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| СД.02 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| СД.03 | Устройство и техническое обслуживание транспортных средств | + |  | 1 |  | 152 | 98 | 54 |  | 1,2 |
| СД.04 | Безопасность движения и основы автотранспортного права | + |  | 1 |  | 98 | 84 | 14 |  | 1,2 |
| СД.05 | Правила дорожного движения |  | + | 1 |  | 98 | 70 | 28 |  | 1,2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация: **150409 2 – Электромонтер по обслуживанию электрооборудования** |  |  | **3** |  | **172** | **96** | **76** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 40 | 4 | 36 |  | 1 |
| ОПД.02 | Электробезопасность | + |  |  |  | 34 | 24 | 10 |  | 2 |
| ОПД.03 | Теоретические основы электротехники |  | + | 1 |  | 62 | 42 | 20 |  | 1 |
| ОПД.04 | Электроматериаловедение |  | + | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **4** |  | **358** | **196** | **122** | **40** |  |
| СД.01 | Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов, установок и нетрадиционных источников электроэнергии | + |  | 1 |  | 96 | 44 | 32 | 20 | 1 |
| СД.02 | Электроснабжение сельского хозяйства |  | + | 1 |  | 74 | 42 | 12 | 20 | 2 |
| СД.03 | Электрические машины и аппараты | + |  | 1 |  | 94 | 50 | 44 |  | 1 |
| СД.04 | Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования, средств автоматизации и нетрадиционных источников электроэнергии | + |  | 1 |  | 94 | 60 | 34 |  | 2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** Квалификация:**150410 2 – Слесарь-ремонтник** |  |  | **5** |  | **200** | **120** | **80** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 4 | 28 |  | 1 |
| ОПД.02 | Основы электротехники и применение электрической энергии сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 1 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение | + |  | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 1 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **8** |  | **330** | **166** | **126** | **40** |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили |  | + | 2 |  | 82 | 40 | 42 |  | 1,2 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводческих комплексов |  | + | 2 |  | 90 | 50 | 40 |  | 1,2 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 2 |  | 76 | 36 | 20 | 20 | 1,2 |
| СД.04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 2 |  | 82 | 40 | 22 | 20 | 1,2 |
| **ДО. 00** | **Дисциплина, определяемая организацией образования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДО. 01 | Дисциплина, определяемая организацией образования |  |  |  |  | 54 |  |  |  | 2 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **420** |  |  |  |  |
| **ПО 01** | Учебная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  | **1,2** |
| **ПП 01** | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 204 |  |  |  | **2** |
| **ПА 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | 72 |  |  |  | **2** |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | 48 |  |  |  | **2** |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ИА.02  ОУППК | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | **2** |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **1440** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **1656** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 305          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 Сельское хозяйство ветеринария и  
экология  
**Специальность:** 1504000 – Фермерское хозяйство (по профилю)  
**Квалификация:** 150411 3 - Фермер

                                   Форма обучения: дневная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            На базе: основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1144** | **304** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | + | 2 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 2,3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | + |  |  | 52 | 52 |  |  | 1 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | Математика | + |  | 2 |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | + | 1 |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 09 | Физика |  | + | 2 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия | + |  | 2 |  | 78 | 58 | 20 |  | 3 |
| ООД.11 | Биология |  | + |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 1 |
| ООД.12 | География |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ООД.13 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ООД.14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **276** |  | **276** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 132 |  | 132 |  | 3,4,5 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 0.1 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД 0.2 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД 0.3 | Основы социологии и политологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 5 |
| СЭД 0.4 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД 0.5 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 4 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | **4** |  | **144** | **94** | **50** |  |  |
| ОПД.01 | Охрана труда и техника безопасности | + |  | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 2 |
| ОПД.02 | Охрана окружающей среды |  | + |  |  | 36 | 26 | 10 |  | 2 |
| ОПД.03 | Анализ хозяйственной деятельности |  | + |  |  | 40 | 20 | 20 |  | 5 |
| ОПД.04 | Аграрное право |  | + |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **476** | **290** | **154** | **32** |  |
| СД.01 | Экономика фермерского хозяйства |  | + | 2 |  | 36 | 20 | 16 |  | 4 |
| СД.02 | Агрономия | + |  | 2 |  | 148 | 84 | 48 | 16 | 2,3,4,5 |
| СД.03 | Зоотехния | + |  | 2 |  | 120 | 82 | 84 |  | 3,4,5 |
| СД.04 | Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства | + |  | 2 |  | 102 | 70 | 32 |  | 3,4,5 |
| СД.05 | Основы аграрного менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса | + |  |  |  | 70 | 34 | 20 | 16 | 5 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **32** |  |  |  | 5 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1500** |  |  |  | 2,3,4,5,6 |
| **ПО.00** | **Учебная практика** |  |  |  |  | **648** |  |  |  | 2,3,4,5 |
| ПП.01 | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 504 |  |  |  | 6 |
| ПП.02 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 204 |  |  |  | 6 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  | 2,5 |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **84** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 6 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 6 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 306          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1504000 – Фермерское хозяйство (по профилю)  
**Квалификация:** 150411 3 - Фермер

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев  
                              На базе: общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  | **6** |  | **392** | **80** | **312** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский язык |  | + | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 2 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ОГД.03 | История Казахстана |  | + | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ОГД.04 | Физическая культура |  | + |  |  | 176 |  | 176 |  | 1,2,3 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 0.1 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД 0.2 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД 0.3 | Основы социологии и политологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| СЭД 0.4 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД 0.5 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | **3** |  | **186** | **124** | **62** |  |  |
| ОПД.01 | Охрана труда и техника безопасности | + | + | 1 |  | 36 | 30 | 6 |  | 2 |
| ОПД.02 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 34 | 24 | 10 |  | 1 |
| ОПД.03 | Анализ хозяйственной деятельности |  | + |  |  | 60 | 26 | 34 |  | 3 |
| ОПД.04 | Аграрное право | + | + | 1 |  | 56 | 44 | 12 |  | 3 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **756** | **516** | **200** | **40** |  |
| СД.01 | Экономика фермерского хозяйства |  | + | 2 |  | 68 | 46 | 22 |  | 2 |
| СД.02 | Агрономия | + |  | 2 |  | 216 | 136 | 64 | 16 | 1,2,3 |
| СД.03 | Зоотехния | + |  | 2 |  | 186 | 150 | 36 |  | 1,2,3 |
| СД.04 | Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства | + |  | 1 |  | 162 | 130 | 32 |  | 1,2 |
| СД.05 | Основы аграрного менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса | + | + | 1 |  | 124 | 54 | 46 | 24 | 3 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **70** |  |  |  | **3** |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1104** |  |  |  |  |
| ПО.00 | Учебная практика |  |  |  |  | 648 |  |  |  | 2,3,4 |
| ПП.01 | Поизводственно-технологическая практика |  |  |  |  | 324 |  |  |  | 4 |
| ПП.02 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 132 |  |  |  | 4 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **108** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **84** |  |  |  | **4** |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 4 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **2880** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **3312** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 307          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического**  
**и профессионального образования по специальности:**  
**1504000 – Фермерское хозяйство (по профилю)**

     Содержание образовательной программы по циклам дисциплин  
       и профессиональной практике (установленный уровень)

**Квалификации:**  
150403 2 – Плодоовощевод  
150404 2 – Повар  
150405 2 – Продавец  
150408 2 – Водитель автомобиля  
      150410 2 – Слесарь-ремонтник

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация:** 150403 **2** – **Плодоовощевод** | | |
| ОПД.01 | Сельскохозяйственная мелиорация  Основные сведения о геодезии. Водный режим активного слоя почвы. Оросительные мелиорации. Осушительные мелиорации переувлажненных земель и болот. Окультивирование почвы, сохранение и повышение ее плодородия. | **Знания:**  Видов геодезических работ; понятий: масштаб, план, карта, профиль, геодезические знаки на местности, азимут, румб, дирекционный угол и связь между ними, геодезических инструментов;   Водного баланса активного слоя почвы и определения его составляющих;   Понятий о механизме передвижения воды и соли в почве: оросительной системе, требованиям к ней и ее элементам; источникам воды для орошения; классификации подземных вод по условию залегания; Понятий о режиме рек; Способов полива сельскохозяйственных культур.   **Умения:**  Чтения планы и карты, водно-физических показателей почвы, используемых в мелиорации. Использования геодезических инструментов при строительстве и ремонте гидромелиоративных систем. Использования воды местного стока. Проведения гидрологических и водохозяйственных расчетов при проектировании водоемов на местном стоке, мероприятий по сохранению и повышению плодородия орошаемых почв. Проведения подбора насосно-силового оборудования. Регулирования водного режима при программировании урожая. Эксплуатирования гидромелиоративных систем. Проведения культурологических и технических работ и мероприятий по освоению осушенных и нормально увлажненных земель. | БК 1,  БК 3,  БК 6,  ПК 1.1.1;   ПК 1.1.2;   ПК 1.1.5; |
| ОПД.02 | **Ботаника и физиология**  Цитология. Протопласт. Деление ядра и клетки. Производные протопласта. Гистология. Меристематические, покровные и выделительные ткани. Органография и размножение растений. Вегетативные органы: корень, стебель, побег, лист. Репродуктивные органы: цветок (плод, семя). Опыление. Оплодотворение. Морфология семени. Плоды сухие и сочные. Размножение растений. Систематика растений. Низшие растения. Введение в систематику. Бактерии, вирусы и фаги. Грибы, слизевики, лишайники, водоросли. Высшие растения. Отделы. Элементы географии растений, флористическая география, экономическая география. Физиология растений, растительной клетки. Фотосинтез. Дыхание растений, водный режим растений. Физиологические особенности корневого питания растений. Рост и развитие. Онтогенез растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды. Физиология растений. | **Знания:**   Строения растительных клеток, способов деления ядра и клетки, устройства светового микроскопа и правил работы с ним, особенностей компонентов клетки, относящихся к производным протопласта (запасные продукты, вакуоль, клеточная стенка); Понятий: тканей, вегетативных (корень, стебель, побег, лист) и репродуктивных (цветок, плод, семя) органов растений, их макро и микроскопических строений и функций, развития и разнообразия, морфологических характеристик, связи с фотосинтезом.  **Умения:**   Работать с определителем систематических и морфологических характеристик растений, изготавливать временные микропрепараты, работать с микроскопами, различать запасные продукты клетки на микропрепаратах, показывать на примерах взаимосвязь растительных тканей, различать ткани на микропрепаратах. Давать морфологическую характеристику корневых систем различных видов растений, различать видоизмененные корни, читать формулы цветков. | БК 1,  БК 3,  БК 5,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.3;   ПК 1.1.4; |
| ОПД.03 | **Земледелие с основами почвоведения**  Происхождение и строение Земли. Образование и состав земной коры. Образование поверхности отложений земной коры. Почвообразующие породы на территории Казахстана. Понятие о почве и ее плодородии. Почвообразовательный процесс и его факторы. Почвенный профиль и его морфологические признаки. Происхождение и состав минеральной части почвы. Классический состав почвы. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность и реакция почвы. Водные свойства и водный режим почвы. Воздушный и тепловой режимы почвы. Зональная характеристика и диагностика почвы Казахстана. Черноземная зона. Каштановая зона и зона бурых почв. Зона серозема и серобурых почв. Интрозональные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди. Почвы речных долин и горных областей. Пески. Почвенные карты и картограммы. Факторы жизни растений и зоны земледелия. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии. Биологические особенности и Классификация сорняков и меры борьбы с ними. Севообороты и их агрономическое значение. Классификация и схемы севооборотов. | **Знания:**  Взаимосвязей почвоведения, геологии и минералогии. Почвообразующих процессов на территории Казахстана. Формирования почвенных профилей и их происхождения. Свойств почвы и их значения. Закономерностей и классификации почв. Расположения почв на территории Казахстана и их факторов. Карты почв и картограмм. Научных основ земледелия. Законов земледелия и использования их на практике. Биологических особенностей сорняков и мер борьбы с ними. Понятия севооборота и его значения. Видов и предшественников севооборота. Значения системы обработки почвы. Приемов и способов обработки почвы под различные культуры. Об эрозии и причинах вызывающих ее. Мер борьбы с эрозией. Сущности, целей и задач системы земледелия. Основных звеньев земледелия и путей освоения.  **Умения:**  Правильного использования почвы, повышение ее плодородия, проведения мелиоративных и культурно-технических мероприятий, полевого обследования, камеральных и лабораторные обработок материалов и почвенных обследований, составления карт засоренности полей, внедрения и освоения севооборотов, осуществления контроля качества полевых работ, разработки почвозащитной системы земледелия, проведение анализа системы земледелия. | БК 3,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.3;   ПК 1.1.7; |
| ОПД.05 | **Охрана труда и техника безопасности**  Правовые и организационные основы охраны труда. Закон РК об охране труда. Законодательные акты РК об охране труда. Требование охраны труда в нормативно-правовых актах. Производственная санитария. Производственная санитария, ее значение и задачи. Вредные вещества в рабочей зоне и нормализация их параметров  Агрессивные и ядовитые вещества и меры защиты от них. Производственный шум, ультразвук, вибрация и нормализация их параметров. | **Знания:**  Правовых и организационных основ охраны труда;  Общих сведений о производственной санитарии;   Технике безопасности;   Основам электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности. | БК 3,  БК 5,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.4;   ПК 1.1.6; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Плодоовощеводство**   Овощеводство. Классификация и биологические особенности овощных культур. Устройство и обогрев сооружений защищенного грунта. Возделывание овощных культур в открытом и защищенном грунтах. Севообороты в открытом и культурообороты в защищенном грунтах. Плодоводство. Биологические особенности и морфологические признаки плодовых культур. Технология выращивания посадочного материала плодовых растений. Закладка плодового сада. Уход за молодыми и плодоносящим садом. Культура ягодников. | **Знания:**   Классификации овощных культур; Устройства сооружений защищенного грунта и способов обогрева; Интенсивных технологий возделывания овощных культур; Особенностей плодово-ягодных культур. Технологии выращивания посадочного материала и способов размножения. Промышленных технологий закладки садов.  **Умения:**   Составлять различные виды севооборотов и культурооборотов. Ухаживать за молодым и плодоносящим садом. Закладывать и ухаживать за ягодниками. | БК 5,  ПК 1.1.1;  ПК 1.1.2;  ПК 1.1.5;  ПК 1.1.6;  ПК 1.1.7; |
| СД.02 | **Механизация и электрификация сельского хозяйства**  Основные сведения о тракторах, двигателях внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.   Сельскохозяйственные машины  Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и орудиях. Машины и орудия для основной, поверхностной обработки почвы и уходу за растениями. Посевные и посадочные машины, машины для внесения удобрений, машины для борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур. Машины для уборки сельскохозяйственных культур. | **Знания:**   Классификации и общего устройства тракторов и автомобилей;  основных принципов работы и общего устройства двигателя;  устройства и работы кривошипно-шатунного, газораспределительного механизмов их способов регулировки;  устройства и работы системы питания и смазки.  **Умения:**   Определения классификации и общего устройства тракторов и двигателей, принципов работы двигателей внутреннего сгорания;  Производить разборку и сборку кривошипно-шатунного механизма, механизма газораспределения, регулировку газораспределительного и декомпрессионного механизмов;  проверку состояния форсунки. | БК 12,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.2;   ПК 1.1.4;  ПК 1.1.6; |
| СД.03 | **Агрохимия**  Химический состав растений и качество урожая. Питание растений. Состав и поглотительная способность почв. Потенциальное и эффективное плодородие почв. Агрохимическая характеристика основных типов почв в Казахстане. Гипсование солонцовых почв и используемые материалы. Классификация удобрений, их производство и применение в Казахстане. Азотные, фосфорные, калийные удобрения, микроудобрения, комплексные удобрения. Технология применения минеральных удобрений. | **Знания:**   Особенностей химического состава важнейших сельскохозяйственных культур и его влияния на качество продукции; Роли основных элементов питания в жизни растений и потребности в них для формирования урожая сельскохозяйственных культур;   Основ химической диагностики питания растений; Классификации солонцов по содержанию натрия и глубине залегания солонцового горизонта, условий эффективного применения гипса для улучшения солонца. Влияния гипсования на урожай сельскохозяйственных культур и эффективности удобрений.  **Умения:**   Определения по внешним признакам и результатам «Экспресс – методов» растительной диагностики обеспеченности сельскохозяйственных культур основными элементами питания. Правильного использования лабораторного оборудования с соблюдением правил безопасности труда при проведении анализов. Расчета нормы гипса для химической мелиорации солонцовых почв. Подготовки исходного материала для составления проектно-сметной документации с использованием ЭВМ. | БК 10,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.2;   ПК 1.1.4; |
| СД.04 | **Защита растений**  Общие сведения о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур. Основные понятия об общей энтомологии. Основные понятия об общей фитопатологии и иммунитете растений. Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Агротехнический, биологический, механический и физический методы борьбы. Химический метод борьбы, меры безопасности и защитные средства при работе с пестицидами. Карантин растений. Понятие об интегрированной защите растений. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и система защитных мероприятий. | **Знания:**   Морфологического и анатомического строениям, принципов систематики и классификации насекомых, клещей, слизней, нематод, грызунов; Биологических особенностей развития насекомых; Характеристик главнейших отрядов насекомых; Экологических факторов, оказывающих воздействие на вредителей;   Причин, вызывающих болезни растений, классификации болезней, о паразитизме и его формах. Морфологии, биологии, экологии и систематики групп микроорганизмов, вызывающих инфекционные болезни растений;   Основных методов и средств защиты растений от вредных организмов.  **Умения:**   Определения отрядов насекомых по взрослой и личиночной фазам, типов повреждений по гербарию, натуральным образцам, фиксированному материалу.   Различать по внешнему строению клещей, нематод, слизней и грызунов.   Определять иммунитет растений к болезням. Определять основные типы болезней.   Готовить микроскопические препараты различных систематических групп возбудителей болезней. | БК 5,  БК 10,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.2;   ПК 1.1.4;  ПК 1.1.5;  ПК 1.1.7; |
| СД.05 | **Семеноводство**   Основы цитологии. Клетка и ее компоненты. Наследственность и изменчивость. Понятие о полиплоидии. Код наследственности. Понятие о сорте. Виды, значение. Основные материалы селекции сельскохозяйственных культур. Принципы и основные направления в селекционной работе. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Использование полиплоидии, гаплодии и мутагенеза в селекции растений. | **Знания:**   Основ цитологии; Клетки и ее компонентов; Наследственности и изменчивости; Значения сорта, принципов и основных направлений селекционного процесса; Понятия о гетерозисе и его закономерностях; Оценки селекционного материала; Научной организации семеноводства.   **Умения:**  Организации селекционных процессов по производству семян. | БК 1,  БК 3,   ПК 1.1.1;   ПК 1.1.2; |
|  | **Квалификация: 150404 2 - Повар** | | |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД. 01 | **Основы калькуляции и учета**  Финансовый учет: понятие, задачи, метод; механизация хозяйственных операций; общие принципы организации учета на предприятиях общественного питания; материальная ответственность; понятие о документах учета; сборник рецептур блюд и кулинарных изделий, сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, их использование; ценообразование и калькуляция на предприятиях общественного питания; понятие о цене и ценообразовании; ценообразование в общественном питании; понятие о калькуляции. | **Знания:**  Финансового учета: понятий, задач, методов;   механизации хозяйственных операций;  Цен и ценообразования, понятий о калькуляции, расчете количества сырья по нормативам;  Учета сырья и готовой продукции на производстве и в кондитерском цехе;  Учета предметов материально-технического оснащения, малоценного и быстроизнашивающегося инвентаря;  Документального оформления, порядка списания.  **Умения:**  Организации учета на предприятиях общественного питания;  производить хозяйственные вычисления;  составлять калькуляционные карточки;  оформлять документы по учету сырой и готовой продукции;  производить учет предметов материально-технического оснащения. | БК 5,  БК 10,   ПК 1.2.1;   ПК 1.2.2;   ПК 1.2.4;  ПК 1.2.5; |
| ОПД. 02 | **Организация обслуживания посетителей**  организация обслуживания посетителей;   потребительский спрос и его изучение;   характеристика помещений; оборудование и оформление залов;  формы обслуживания посетителей, виды, характеристика;  классификация и назначение столовой посуды и приборов; сервировка столов. | **Знания:**  По уборке помещений, расстановке мебели, получению столового белья, посуды, приборов;  Правил подготовки специй и приправ, сервировки столов;  Видов обслуживания, особых форм обслуживания;  Особенностей организации и обслуживания свадебных и праздничных вечеров на дому;  Правил и порядка приема посетителей, подачи напитков и блюд;  **Умения:**  По соблюдению правил и техники подачи виноводочных и табачных изделий,   по работе на контрольно-кассовых машинах;  Различать виды банкетов, общие требования к обслуживанию, соблюдения правил и порядка обслуживания участников банкетов;  Различать виды приемов, их назначение, особенности и преимущества. | БК 3,  БК 8,   ПК 1.2.1;   ПК 1.2.2;   ПК 1.2.4; |
| ОПД. 03 | **Основы стандартизации, сертификации**   Стандартизация; возникновение и развитие стандартизации;   нормативно-правовая база стандартизации в Республике Казахстан, принципы стандартизации в предприятиях питания; международная региональная стандартизация; международное сотрудничество.   Средства измерений;   эталоны величин; сертификация; основы сертификации; термины и определения; нормативно-правовая база сертификации и метрологии в Республике Казахстан, сертификация услуг на сельхозпредприятиях; качество продукции и декларация о соответствии. | **Знания:**  Основ стандартизации; истории возникновения и развития стандартизации; Закона РК «О стандартизации»; Принципов стандартизации в предприятиях питания; Основ метрологии, сертификации; Закону РК «О сертификации»; Средств измерений; Эталонов величин;   **Умения:**   Сотрудничества с Международной Региональной стандартизацией; Сертифицирования;   применения терминов и их определений;   Оказания сертификации услуг на предприятиях питания; Определения качества продукции и декларации по соответствию;   Разработки и внедрения системы менеджмента качества. | БК 1,  БК 2,   ПК 1.2.1;   ПК 1.2.2;   ПК 1.2.3; |
| ОПД. 04 | **Основы физиологии питания, санитарии и гигиены**   общее понятие о физиологии питания, микробиологии, гигиене и санитарии предприятий общественного питания; основы физиологии питания; пищевые вещества и их значение; пищеварение и усвояемость пищи; понятие о процессе пищеварения; обмен веществ и энергии; питание различных групп населения; энергетическая ценность пищи; основы микробиологии; понятие о микроорганизмах; пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания; пищевые инфекционные заболевания; общие понятия; | **Знания:**  Пищевых веществ, значения, энергетической ценности, понятия о процессе пищеварения, обмене веществ и энергии, питании различных групп населения;  Основ гигиены труда, личной гигиены, санитарной культуры, медицинского обследования, по доврачебной помощи;  санитарно-пищевому законодательству, организации санитарно-пищевого надзора.  **Умения:**  Производить расчет энергетической ценности пищевых веществ, и блюд, определять расход энергии;  Соблюдать санитарный режим на производстве;  Оказывать доврачебную помощь пострадавшему;  Выбирать технологическое оборудование, посуду и инвентарь. | БК 5,  БК 10,   БК 13,  ПК 1.2.2;   ПК 1.2.3;  ПК 1.2.4; |
| ОПД. 05 | **Товароведение пищевых продуктов**  предмет и задачи товароведения; понятие об ассортименте и товарном сорте;   качество продовольственных товаров;  основные зерновые культуры; крупы; мука;  хлебобулочные изделия;   ассортимент хлебобулочных изделий, условия и сроки хранения и транспортирования; виды макаронных изделий, показатели качества, дефекты, упаковка, условия хранения;  плодоовощные товары: классификация, характеристика основных видов, показатели качества, условия хранения и транспортирования; | **Знания:**  Предмета и задач товароведения, понятий об ассортименте и товарных сортах продовольственных товаров;   Качества продуктов и методов их оценки;  Способов и условий хранения;  Видов круп, муки, хлебобулочных и макаронных изделий;  Плодоовощных товаров.  **Умения:**  Определения и контроля качества пищевых товаров;   Определения дефектов;  выбора режим хранения;  Определения и контроля качества зерновых культур;  Определения и контроля качества плодоовощных товаров;  Определения и контроля качества вкусовых товаров;  Определения и контроля качества крахмала, сахара и кондитерских товаров;  Определения и контроля качества молочных товаров. | БК 3,  БК 6,   БК 10,  ПК 1.2.2;   ПК 1.2.3;  ПК 1.2.7; |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Технология приготовления пищи**  Механическая кулинарная обработка овощей и грибов. Технологический процесс. Сырье. Полуфабрикаты. Готовая продукция. Правила обработки овощей. Механическая кулинарная обработка рыбы и нерыбных продуктов моря: технологический процесс, основные виды нарезки; Полуфабрикаты: ассортимент, технология приготовления, кулинарное использование, требования к качеству, условия и сроки хранения;   Котлетная масса: рецептура, технология приготовления, полуфабрикатов из нее. | **Знания:**  Механической кулинарной обработки продуктов;  Варки и жарки;  Комбинированных и Вспомогательных приемов тепловой обработки;  Характеристик супов;  бульонов, технологии приготовления бульонов;  Технологии приготовления супов, требований к качеству;  Характеристик соусов;  Характеристик блюд из мяса, рыбы, птицы, овощей, круп, бобовых и макаронных изделий.  **Умения:**  Выбора рациональных способов тепловой обработки продуктов;  Соблюдения технологии и рецептуру приготовления супов, соусов, блюд из творога и яиц, салатов, закусок и заливных блюд, сладких блюд. | БК 2,  БК 6,   БК 12,  ПК 1.2.2;   ПК 1.2.3;  ПК 1.2.11; |
| СД.02 | **Оборудование предприятий питания**  общие сведения о машинах; понятие о машине, классификация, основные части и детали машин, их назначение; сведения о передаточных механизмах; понятие об электроприводах; аппаратура управления и защиты электроприводов; техническая документация машин; общие правила эксплуатации машин; требования безопасности труда; универсальные приводы: назначение, принцип устройства, комплекты сменных механизмов и правила их крепления, эксплуатация, требования безопасности труда; | **Знания:**  Общих сведений о машинах;  Общих правил эксплуатации машин;   О машинах для обработки овощей и картофеля;  Правил безопасной эксплуатации машин для обработки мяса и рыбы, подготовки кондитерского сырья, приготовления и обработки теста и полуфабрикатов.  **Умения:**  Использования защиты управления аппаратуры электроприводов;  Оформления Технической документации машин;   Правильного Эксплуатирования машин;   Соблюдения требований безопасности труда;   Эксплуатации машин для обработки: овощей и картофеля, мяса и рыбы;   Эксплуатации машину для подготовки кондитерского сырья. | БК 5,  БК 11,   БК 13,  ПК 1.2.8;   ПК 1.2.9;  ПК 1.2.12; |
| СД.03 | **Организация производства предприятий питания**  характеристика предприятий общественного питания;   организация снабжения предприятия общественного питания;   организация весового хозяйства;  организация производства предприятий общественного питания;   общие требования к производственным помещениям и организации рабочих мест; организация работы цехов; организация рабочих мест; состав работников, их расстановка и распределение обязанностей между ними; | **Знания:**  Характеристик Предприятий общественного питания;  По организации весового хозяйства;  Организации Производства Предприятий общественного питания;   Общих требований к Производственным помещениям и организации рабочих мест;   Организации работы цехов.   **Умения:**   Организации снабжения Предприятий общественного питания;  Организации рабочих мест;  Распределения, организации работ;  Соблюдение техники и правил хранения и отпуска готовой продукции;  Организации обслуживания производства. | БК 8,  БК 11,   ПК 1.2.5;   ПК 1.2.7;  ПК 1.2.9; |
|  | **Квалификация:** 150405 **2 –** Продавец | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Торговые вычисления**  Задачи, содержание и характеристика дисциплины «Торговые вычисления». Основные положения вычислений. Меры и измерения. Виды и методы вычислений. Электронные вычислительные приборы. Виды микрокалькуляторов и их особенности. | **Знания:**   Международных систем единиц измерения, понятий о цене и ценообразовании, методах и средствах вычислений, приемах упрощения вычислений по расчетным таблицам, классификации и принципов работы ВТ, техники безопасности, понятий о массе брутто и нетто.  **Умения:**   Преобразования над числами в процессе вычислений, использования рациональных методов вычислений, применения навыков устного счета, применения средства ВТ в торговле, применения микрокалькуляторов в торговых вычислениях, проведения процентных вычислений. | БК 5,  БК 10,   БК 12,  ПК 1.3.2;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.8; |
| ОПД.02 | **Учет и отчетность**  Характеристика хозяйственного учета: бухгалтерского, оперативного и статистического. Материальная ответственность в торговле. Документы. Бухгалтерский учет. Документооборот. Поступление товаров. Учет движения денежных средств. Учет движения основных средств, малоценных и быстроизнашивающихся предметов. Учет товарных операций. | **Знания:**   О сущности, роли, значении и видах учета; Измерителей, применяемых в учете, понятий, основных признаков, видов, форм и условий поступлений, понятий о документах, классификации, основным реквизитов, требований к оформлению и хранению, порядку составления, источников поступления товаров, о договорных отношениях с поставщиками, порядка получения и оприходования товаров, понятия денежных средств.  **Умения:**  Организации составления бухгалтерского учета, составления договора о материальной ответственности, ведения первичного учета, правильного оформления и хранения документов, проведения финансовой обработки документов, учета товаров и тары в торговых точках, составления сопроводительных документов, проведения приемки товаров по количеству и качеству, расчета товарных потерь, списания, возмещения и переоценки товаров. | БК 1,  БК 3,   БК 9,  ПК 1.3.1;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.6; |
| ОПД.03 | **Эстетика и этика**  Деловая культура. Эстетическая культура. Этикет. Роль искусства в эстетическом воспитании. Этическая культура. Нравственные требования к профессиональному поведению работника торговли. | **Знания:**   Понятий о культуре, ее роли в обществе, об общих понятиях, о сущности культуры общения, общих сведений об эстетике, эстетической культуры, ее роли в профессиональной деятельности, сферы эстетической культуры, сущности эстетического воспитания и его значения.   **Умения:**  Выполнения эстетических требований к внешнему облику работника торговли, соблюдения нравственных принципов, профессиональной этики. | БК 3,  БК 4,   БК 9,  ПК 1.3.1;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.7; |
| ОПД.04 | **Психология делового общения**  Психология общения. Культура делового общения. Коммуникация и ее особенности. Содержание и сущность речевого общения | **Знания:**   Основных сведений о психологических процессах, свойствах и психологическом состоянии человека, психологических основ общения.   Понятия личности; Специфики трудовой деятельности работника торговли;   Характеристик процесса делового общения; Видам, принципов действия, основных факторов эффективной коммуникации, каналов коммуникации, средств, стилей делового общения, жестов.  **Умения:**   Учета в работе психологически аспектов общения, Соблюдения культуры межличностного общения, не допущения и устранения причин и источников межличностных конфликтов. | БК 1,  БК 4,   БК 7,  ПК 1.3.1;   ПК 1.3.2;  ПК 1.3.5; |
| ОПД.05 | **Санитария и гигиена**  Гигиена труда. Профессиональная вредность, производственный травматизм. Санитарный режим работы. Санитарная гигиена. Медико-санитарное обследование. Санитарные требования. Санитарное законодательство и организация санитарного надзора. | **Знания:**   Понятий производственной и личной гигиены, Санитарных требований к устройству и содержанию торговых предприятий, к оборудованию, инструментам, инвентарю, к транспортировке и хранению товаров и обслуживанию покупателей;   Значения профилактических прививок;   Санитарного законодательства.  **Умения:**   Соблюдения правил личной и производственной гигиены, санитарных требований, предупреждения производственного травматизма, оказания первой доврачебной помощи, проведения санитарно-гигиенического надзора. | БК 5,   ПК 1.3.2;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.12; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | Товароведение сельскохозяйственных товаров  Общая часть товароведения. Качество сельскохозяйственных товаров. Стандартизация и сертификация. Сельскохозяйственная продукция. Основные зерновые культуры. Плодоовощные товары. Вкусовые товары. Пряности, приправы. Напитки. Крахмал, сахар и кондитерские товары. Молочные товары. Пищевые жиры. Мясные товары. Яичные товары. Рыба. Меховые товары. | **Знания:**   Задач товароведения, понятий об ассортименте и товарном сорте; Определения качества сельхозпродукции и факторов, влияющих на него; Показателей качества зерна и продуктов из него: круп, муки, хлебопродуктов, макаронных изделий, плодоовощных товаров, продуктов переработки плодов, овощей и грибов, вкусовых товаров, напитков, мучных, молочных, кондитерских, мясных, яичных товаров, пищевых жиров, рыбы.   **Умения:**   Определения классификации, характеристики основных видов, показателей качества, упаковки, маркировки, условий и сроков хранения сельскохозяйственных, плодоовощных товаров, продуктов переработки плодов, овощей и грибов, вкусовых товаров, напитков, мучных, молочных, кондитерских, мясных, яичных товаров. | БК 10,   БК 12,  ПК 1.3.1;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.8; |
| СД.02 | **Оборудование торговых предприятий**  Задачи дисциплины. Немеханическое оборудование и инвентарь. Весы: товарные, контрольные, автоматические, полуавтоматические. Механическое и тепловое оборудование. Оборудование для нарезки продуктов, упаковки товаров. Контрольно-кассовое оборудование. Холодильное оборудование. Торговые автоматы. Подъемно-транспортное оборудование. | **Знания:**   Видов торгового оборудования, правил эксплуатации и классификации контрольно-кассовых машин и другого торгового оборудования; Назначения, видов, классификации торгового оборудования, подсобных помещений; Типов и особенностей торговых конструкций и требований к ним; Правил размещения инвентаря и инструментария на рабочем месте и в подсобном помещении. Типов весов, их назначения, устройства, требований к ним, условий эксплуатации.  **Умения:**   Освоения новой техники, соблюдения правил эксплуатации и безопасности труда при эксплуатации инвентаря и торгового оборудования, весоизмерительного оборудования. Проверки, настройки весов, взвешивания товаров, комплектации и ухода за гирями весов различных типов, проведение клеймения. | БК 2,  БК 10,   БК 11,  ПК 1.3.2;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.8; |
| СД.03 | **Стандартизация и сертификация**   Стандартизация; возникновение и развитие стандартизации;   закон РК «О стандартизации»; принципы стандартизации в предприятиях питания; международная региональная стандартизация; международное сотрудничество.   средства измерений; эталоны величин; сертификация; основы сертификации; термины и определения; закон РК «О сертификации». | **Знания:**  Основ стандартизации;  Истории возникновения и развития стандартизации;   Закона РК «О стандартизации»;   Принципов стандартизации в предприятиях питания;   Основ метрологии;   Основ сертификации;   Закона РК «О сертификации»;   Средств измерений;   Эталонов величин.  **Умения:**  Сотрудничества с международной региональной стандартизацией;   Сертифицирования;   применения терминов и их определения;   оказание сертификации услуг на предприятиях питания;   Определения качества продукции и декларации о соответствии. | БК 2,  БК 4,   БК 6,  ПК 1.3.1;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.5; |
| СД.04 | **Технология розничной торговли**  Сущность, задачи и формы розничной торговли. Розничная торговая сеть. Технологические процессы. Специализированные торговые фирмы. Специализация торговой сети. Технология снабжения и завоза товара на розничные торговые предприятия. Правила и техника укладки и погрузки товаров при транспортировке. Организация закупки товаров. | **Знания:**  Понятия розничной торговли, характеристики розничной торговой сети, органов управления и контроля в торговле, сущности технологических процессов, типов розничных торговых предприятий, видов технологических планировок торговых залов и магазинов, основных типов магазинов.   **Умения:**  Составления заявки на завоз и документы на получение товара, применения технологии приемки товара, заполнения и составления сопроводительных документов, актов на установленное расхождение в количестве и качестве товара. | БК 2,  БК 4,   БК 6,  ПК 1.3.1;   ПК 1.3.3;  ПК 1.3.5; |
|  | **Квалификация:** 150408 2 – Водитель автомобиля | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Техника безопасности и противопожарные мероприятия**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**   Общих сведений о производственной санитарии;   Техники безопасности;   Основ электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности;   **Умения:**   Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказание помощи при производственной травме;   Соблюдение пожарной безопасности | БК 2,  БК 8,   БК 9,  ПК 1.4.2;   ПК 1.4.3;  ПК 1.4.8; |
| ОПД.02 | **Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ДТП**   Дорожно-транспортный травматизм. Медицинское оснащение автомобиля. Основы анатомии и физиологии человека. Первая помощь при травмах и несчастных случаях. Последовательность действий водителя при оказании первой помощи. Профессиональная прикладная подготовка водителей. | **Знания:**  Содержания медицинской аптечки транспортного средства. Основных систем организма человека, их строения. Видов кровотечений, способов остановки, признаков и причин инфекций, способов борьбы с ней. Признаков и причин ушибов, вывихов, растяжений, переломов, травматического токсикоза.   **Умения:**  Остановки кровотечения наложением жгута, давящей повязкой, прижатием артерии, максимальным сгибанием конечности, с помощью подручных средств. Оказания первой помощи при травмах, накладывания повязки, и мобилизация конечности. Проведения искусственного дыхания, непрямого массажа сердца, предкардиального удара, оказания первой медицинской помощи. | БК 2,  БК 3,   БК 6,  ПК 1.4.1;   ПК 1.4.3;  ПК 1.4.6; |
| ОПД.03 | **Материаловедение**   Черные металлы, цветные металлы и сплавы. Термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии | **Знания:**   Видов, химических и физических свойств металлов, сплавов,   **Умения:**   Различия металлов по их видам и свойствам | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 1.4.1;   ПК 1.4.2;  ПК 1.4.9; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Основы электротехники, электрическое оборудование автомобилей**  Основы электротехники. Применение электрической энергии в автомобилях. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование автомобилей. | **Знания:**   Общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристик электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания. Правил подготовки автомобилей и их эксплуатации, правил ТО и ремонта.  **Умения:**   Проверки технического состояния электрооборудования автомобилей. Определения и устранения неисправностей электрооборудования автомобилей. Осуществления эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. | БК 1,  БК 6,   БК 8,  ПК 1.4.1;   ПК 1.4.3;  ПК 1.4.9; |
| СД.02 | **Слесарно-ремонтное дело**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьб, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка. | **Знания:**   Техники безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способов разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовка. Видов ремонтных работ.  **Умения:**   Определения величины и характера износа деталей, применения соответствующих технических средств. Выполнения ремонтных работ, ремонт КШМ, ГСМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, площадки водителя. | БК 1,  БК 3,   БК 7,  ПК 1.4.2;   ПК 1.4.4;  ПК 1.4.9; |
| СД.03 | **Устройство и техническое обслуживание транспортных средств**  Классификация, общее устройство автомобилей. Система технического обслуживания автомобилей. Безопасность труда. Двигатели: общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм и газораспределительный механизм., система охлаждения, система смазывания. Система питания и ее разновидности, система питания карбюраторного, дизельного двигателей, система питания двигателя газобаллонного автомобиля. Источники тока. | **Знания:**   Правил техники безопасности. Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типов, устройств, ходовой части, тяговых классов транспортных средств. Основных частей автомобилей. Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения. Технических характеристик двигателей.   **Умения:**   Разбирать и собирать, выполнять регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 2,  БК 4,   ПК 1.4.2;   ПК 1.4.4;  ПК 1.4.6; |
| СД.04 | **Безопасность движения и основы автотранспортного права**  Обеспечение безопасности дорожного движения. Действия водителя в опасных дорожно-транспортных и критических ситуациях. Приемы и техника экономичного управления автомобилем. Дорожно-транспортные происшествия. Профессиональная надежность водителя. Психофизиологическая характеристика водителя. Прогнозирование дорожной обстановки. Этика поведения водителя. Эксплуатационные свойства автомобиля. | **Знания:**  Обязанностей водителей, пешеходов, пассажиров, понятий и терминов правил дорожного движения, источников автотранспортного права, признаков юридических лиц, видов предприятий, правового положения АТП. Положений об обязательствах и договорах.   **Умения:**  Различия транспортных средств по категориям, составления проекта договора на перевозку грузов, составления протокола разногласий к договору. | БК 2,   ПК 1.4.1;   ПК 1.4.5;  ПК 1.4.7; |
| СД.05 | **Правила дорожного движения**  Общие положения. Основные понятия и термины обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств, регулирование дорожного движения, проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов. | **Знания:**   Правил поведения всех участников движения: пешехода, пассажира, водителя автотранспорта, дорожных, номерных и опознавательных знаков, обязанностей всех участников движения.   **Умения:**   Соблюдения правил поведения всех участников при организации, регулировке движения, создания благоприятных условий для движения. | БК 8,  БК 9,  ПК 1.4.2;   ПК 1.4.4;  ПК 1.4.6; |
|  | **Квалификация:** 150410 **2 –** Слесарь-ремонтник | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей. | **Знания:**   Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций.  **Умения:**   Выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, использования стандартов при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1,  БК 4,   БК 6,  ПК 1.5.1;   ПК 1.5.3;  ПК 1.5.6; |
| ОПД.02 | **Основы электротехники, применение электрической энергии в сельском хозяйстве**  Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов. | **Знания:**  Общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристик электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания. Правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил ТО и ремонта.  **Умения:**  Проверки технического состояния электрооборудования автомобилей и тракторов. Определения и устранения неисправностей электрооборудования автомобилей и тракторов. Осуществления эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. Регулировки углов опережения зажигания. | БК 3,  БК 6,   ПК 1.5.1;   ПК 1.5.2;  ПК 1.5.6; |
| ОПД.03 | **Технология конструкционных металлов, материаловедение**  Черные металлы, цветные металлы и сплавы. Термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии. | **Знания:**   Видов металлов, сплавов, их химических и физических свойств.   **Умения:**   Различия металлов по их видам, свойствам. | БК 1,  БК 6,   ПК 1.5.1;   ПК 1.5.2;  ПК 1.5.7; |
| ОПД.04 | **Охрана труда и техника безопасности**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда | **Знания:**  Общих сведений о производственной санитарии;   технике безопасности;   основ электробезопасности;   общих сведений о пожарной безопасности;  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарную безопасность | БК 2,  БК 8,   БК 9,  ПК 1.5. 4; |
| ОПД.05 | **Охрана окружающей среды**   Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. | **Знания:**  Структуры современной экологии;  Истории развития экологии;  Аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  Об экологических факторах и их классификации;  О факторах среды, популяции, сообществе и биоценозе;  Об экологических системах и их классификации;  О биогеохимических циклах;  Об экологических сукцессиях;  Об учении В. И. Вернадского – о биосфере.  **Умения:**  Решения экологических проблем природоохранной деятельности, агроэкологии;   Определения: биогеохимических круговоротов основных химических элементов;  Определения экологических факторов и их влияния на живые организмы; | БК 2,  БК 8,   ПК 1.5.2;   ПК 1.5.3;  ПК 1.5.8; |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Тракторы и автомобили**  Общие сведения о тракторах и автомобилях. Основы автомобильных и тракторных двигателей. Двигатели тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Трансмиссии тракторов, самоходных шасси автомобилей. Ходовая часть и управление автомобилем, трактором и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. | **Знания:**   Классификации тракторов, самоходных шасси и автомобилей по назначению, типу и устройству ходовой части;   Тяговых классов тракторов;   Основных частей трактора и автомобиля, классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения, кратких технических характеристик двигателей тракторов, автомобилей, понятия о рабочих циклах бензиновых и дизельных двигателей.  **Умения:**   Осуществления процесса впуска, сжатия, сгорания, расширения, выпуска, температуры и давления в конце каждого процесса;   Регулировки влияния различных факторов на индикаторные показатели двигателей; Нахождения основных неисправностей механизмов двигателя, способов их устранения;   нахождения неисправностей систем и механизмов двигателя, устранения их и выполнения их регулировки. | БК 1,  БК 4,   ПК 1.5.2;   ПК 1.5.3;  ПК 1.5.7; |
| СД.02 | **Сельскохозяйственные машины и оборудования для животноводческих комплексов**   Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. | **Знания:**   Техники безопасности;  агротехнических требований, назначения, устройства и принципов работы, технических характеристик сельскохозяйственных машин;  Правил технического обслуживания машин, назначения сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства.  **Умения:**   Подготовки сельхозмашины и оборудования для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнения установки, регулировки, подготовки, настройки, технического ухода за сельскохозяйственными машинами и оборудованиями для животноводства. | БК 2,  БК 9,   ПК 1.5.1;   ПК 1.5.2;  ПК 1.5.6; |
| СД.03 | **Техническое обслуживание и ремонт машин**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов. | **Знания:**   Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основных частей тракторов и автомобилей. Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения.   **Умения:**   Проведения сборки, разборки и регулировки основных механизмов двигателя, ведущего моста, нахождения и исправления неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 3,  БК 6,   ПК 1.5.2;   ПК 1.5.4;  ПК 1.5.8; |
| СД.04 | **Слесарно-ремонтное дело**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка.   Ремонтное дело, ремонт КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. | **Знания:**   Техники безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способов разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовки.   **Умения:**   Определения величины и характера износа деталей, применения соответствующих технических средств. Выполнения ремонтных работ, ремонта КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. | БК 2,  БК 8,   ПК 1.5.2;   ПК 1.5.4;  ПК 1.5.8; |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Учебная практика**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией. Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | **Умения:**  Проведения работ при соблюдении норм техники безопасности;  ведения журнала наблюдений.  **Навыки:** выполнения этапов технологических процессов в соответствии с квалификацией и оформления первичной документации. | БК 1,  БК 3,  БК 6,  БК 7,   БК 8,  БК 10 |
| ПП.02 | **Технологическая практика**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | **Умения:**   Организации производственных процессов; расчета потребностей в сырье и вспомогательных материалах; работы на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия;  использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.  **Навыки:**   По обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции;  Оформления технической документации по внедрению технологических процессов при освоении новых видов продукции. | БК 1,  БК 3,  БК 6,  БК 7,   БК 8,  БК 10, |

   Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
         профессиональной практике (повышенный уровень)

150401 2 – Бухгалтер  
150402 2 – Оператор машинного доения  
150403 2 – Плодоовощевод  
150404 2 – Повар  
150405 2 – Продавец  
150406 2 – Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства  
150407 2 – Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов  
150408 2 – Водитель автомобиля  
150409 2 – Электромонтер по обслуживанию электрооборудования  
150410 2 – Слесарь-ремонтник

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обозначение цикла | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД. 01 | **Профессиональный (русский) казахский язык**   (в группах с не казахским языком обучения):  Синтаксис казахского языка. Развитие речи. Терминология по специальности. Делопроизводство на казахском языке. Техника перевода (со словарем), профессиональное общение. | **Знания:**   Государственного языка и владение лексическим (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности;  Терминологии по специальности.  **Умения:**  Грамотного использования профессиональной лексики, быть способным применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности;  Общения на государственном языке для работы в сфере своей профессиональной деятельности. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| ОГД. 02 | **Профессиональный иностранный язык:**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической);   техника перевода профессионально ориентированных текстов. | **Знания:**   Лексико-грамматического материала по специальности, необходимого для профессионального общения.  **Умения:**  Различия видов речевой деятельности и форм речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | БК 1, БК 3, БК 4 |
| ОГД. 03 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.  Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Знания:**  Основ здорового образа жизни, закономерностей жизнедеятельности организма человека, способов поддержания и укрепления здоровья  **Умения:**  Развития физического и спортивного самосовершенствования. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация:** 150401 **2** – Бухгалтер | | |
| ОПД. 01 | **Технология отрасли**  Организация сельскохозяйственного производства. Основы организации в АПК. Организация производства продукции сельского хозяйства в АПК.   Основы агрономии. Условия жизни сельскохозяйственных растений. Систематика. Почва и ее плодородие. Типы почв Казахстана. Бонитировка. Зональные системы земледелия. Севообороты. Система удобрений и их применение. сборочных чертежей и схем. | **Знания:**  Значения сельского хозяйства и перспектив его развития, связи с другими отраслями; Специализации сельского хозяйства по зонам; Организации использования ресурсов в сельском хозяйстве; Форм организации; Задач по совершенствованию организации производства продукции сельского хозяйства; Экологической безопасности.  **Умения:**  Определения хозяйственной ценности растений; Использования агрометериологической информации в практической работе; Производства расчет норм внесения удобрений; Распознавания основных распространенных вредителей и болезни; Организации мер борьбы с болезнями и вредителями; Оформления документов на семена; Изучения морфологических признаков сельхозкультур. | БК1,  БК 3,  БК 5;  ПК 2.1.1;   ПК 2.1.3; |
| ОПД. 02 | **Праворегулирование хозяйственной деятельности предприятия**  Хозяйственное право в механизме управления рыночной экономикой. Принципы, методы и источники хозяйственного права. Субъекты хозяйственных правоотношений. Виды и организационно-правовые формы юридических лиц и их правовой статус. Вещные и обязательные права в хозяйственных правоотношениях. Правовое регулирование организации и деятельности акционерных обществ. | **Знания:**   Понятий, видов и форм юридических лиц; Правового статуса юридических лиц; Вещных и обязательных прав юридических лиц; Правового регулирования организаций и деятельности акционерных обществ; Регулирования производственной деятельности.   **Умения:**   Применения правовых норм, работы с нормативно-правовыми актами. | БК 1,  БК 5;   ПК 2.1.2.;   ПК 2.1.3 |
| ОПД. 03 | **Охрана труда и техника безопасности**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда; | **Знания:**  Общих сведений о производственной санитарии;   Техники безопасности;   Основ электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности | БК 3,   БК 5;  ПК 2.1.3.;   ПК 2.1.5. |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Основы бухгалтерского учета**  Бухгалтерский учет, его сущность и значение. Предмет и метод бухгалтерского учета. бухгалтерский баланс и отчетность. Счета бухгалтерского учета и двойная запись. Классификация и план счетов бухгалтерского учета. Документация и инвентаризация. Оценка и калькуляция. Учет хозяйственных процессов. Учетные регистры и формы бухгалтерского учета. | **Знания:**  Понятия хозяйственного учета и его видов;   Видов измерителей, используемых в учете, методов, основных принципов и задач бухгалтерского учета; Состава и классификации имущества предприятия; Характеристики активов и пассивов предприятия; Характеристики элементов метода бухгалтерского учета; Понятия, значения, строения, структуры, видов бухгалтерского баланса, изменений в балансе, вызываемых хозяйственными операциями;   Отчетности на предприятии. Бухгалтерского счета и двойной записи, корреспонденции счетов, ее видов и значения.  **Умения:**  Пользования законодательными и инструктивными материалами. Производства группировки имущества предприятия по составу и размещению, источникам образования. Применения элементов метода бухгалтерского учета: документации и инвентаризации, оценки и калькуляции, баланса и отчетности, счета и двойной записи. Составления бухгалтерского баланса на основе данных бухгалтерского учета об остатках хозяйственных средств и источниках их образования. | БК 5,  ПК 2.1.3.; |
| СД.02 | **Финансовый учет**   Значение, место и роль бухгалтерского учета.  Стандарты бухгалтерского учета.  Предмет и методы бухгалтерского учета.   Документация хозяйственных операций.   Регистры и формы бухгалтерского учета. Инвентаризация хозяйственных средств. Оценка и калькуляция, финансовая отчетность.   Учет денежных средств в кассе, на расчетном и специальном счетах в банке. Учет финансовых инвестиций. Учет дебиторской задолженности и обязательств. | **Знания:**  Организации бухгалтерского учета, в соответствии со стандартами бухгалтерского учета Республики Казахстан, с Генеральным планом счетов, налоговой политики и системы налогообложения в Республике Казахстан; Положения о ведении бухгалтерского учета и статистической отчетности.  **Умения:**  Составления первичных и сводных бухгалтерских документов по хозяйственным операциям;   Отражения их на счетах бухгалтерского учета, составления форм квартальной и годовой отчетности. | БК 3,  БК 5,  ПК 2.1.6,   ПК 2.1.8 |
| СД.03 | **Финансы и кредит в агропромышленном комплекс**  Сущность и назначение финансов.   Государственный бюджет. Финансово-кредитная система.   Государственное управление банками.   Основы организации расчетов. | **Знания:**  Форм, состава и деятельности государственного бюджета;   По деятельности банков первого и второго уровня, формирования и использования государственных и частных фондов социальной поддержки населения;   Налогового кодекса Республики Казахстан.  **Умения:**  Применения знаний по Государственному управлению банками;   Применения основ организации расчетов. | БК 2,  БК 5,   ПК 2.1.2;   ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
| СД.04 | **Налоги и налогообложение**  Экономическая сущность налогов, налоговая система, этапы развития налоговой системы РК, виды налогов: земельный, подоходный, на транспортные средства, на добавленную стоимость, акцизы, индивидуальный и корпоративный подоходные налоги, социальный налог, специальные налоговые режимы и другие налоговые платежи. | **Знания:**  По происхождению налогов;   Признаков налогов, функций налогов, принципов налогообложения, видов налоговых ставок, классификации налогов.  **Умения:**  Анализа изменений, происходящих в налоговом законодательстве как следствия изменений в экономике;   Определения объекта обложения, работы с Налоговым Кодексом;   Решения производственных ситуации на исчисление всех видов налогов, заполнения счет-фактур, бланков расчетов сумм текущих платежей и деклараций по налогам; Решения задач на определение: облагаемого оборота, суммы НДС, относимого в зачет и подлежащего уплате в бюджет, отчетного периода. | БК 2,  БК 5,   ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
| СД.05 | **Анализ финансовой отчетности**  Содержание и методы анализа финансового положения хозяйствующего субъекта. Финансовая отчетность и ее анализ. Анализ финансовой устойчивости, доходности, деловой активности, эффективности деятельности, потенциального банкротства хозяйствующего субъекту и предпринимательского риска. | **Знания:**  Понятия и сущности финансового положения предприятия, необходимости изучения, значения результатов анализа в принятии управленческих решений, задач, показателей, методов и приемов анализа финансового положения предприятия;   Системы информационного обеспечения финансового анализа, видов финансовой отчетности и способов их анализа, системы финансовых коэффициентов.  **Умения:**  Работы со специальной литературой и источниками данных, составления таблицы и расчета показателей, обобщения полученных результатов;   Расчета показателей, используемых в анализе финансовой отчетности, анализа состояния имущества предприятия, определения ликвидности баланса и платежеспособности предприятия; Определения необходимых источников данных для анализа финансовой устойчивости, анализа изменения в составе и структуре капитала, обобщения полученных результатов. | БК 2,  БК 5,   ПК 2.1.2;   ПК 2.1.3;  ПК 2.1.7; |
| СД.06 | **Экономический анализ**  Виды экономического анализа. Организация аналитической работы. Анализ состояния и использования земли, основных средств. Анализ производства продукции. Анализ бытовой деятельности. Анализ использования продукции. Анализ финансового состояния. Комплексная оценка результатов деятельности. | **Знания:**  Методов и приемов экономического анализа хозяйственной деятельности, источников исходных данных для проведения анализа, основных показателей для оценки работы предприятия.  **Умения:**  Проведения экономического анализа предприятия, расчета себестоимости продукции, определения результатов финансовой деятельности, выявления потери и нахождения путей их устранения. | БК 2,  БК 5,   ПК 2.1.2;   ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
| СД.07 | **Аудит и ревизия**  Теория аудита, его сущность, роль, задачи в условиях рыночной экономики. Метод, приемы и виды аудита и их характеристика. Организация аудита и его основные этапы. Стандарты и нормативы аудита. Аудит в сфере компьютерных систем. Аудит на с/х предприятиях. Аудит денежных средств, расчетных и кредитных операций. | **Знания:**  Понятий и определений, основных задач аудита, принципов аудита, функций аудита, методов аудита, элементов аудита, внешнего и внутреннего аудита;  Основания для проведения аудита, договора, письма;  Закона об аудиторской деятельности, этапов проведения аудита.  **Умения:**  Ведения учета, отчетности, расчетно-аналитических и документальных обобщений, выявления резервов, применения приемов документального и фактического контроля, организации и проведения компьютерной обработки экономической информации;  Проведения контроля данных, анализа работы, оценки риска. | БК 2,  БК 5,   ПК 2.1.2;   ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.8; |
| СД.08 | **1С бухгалтерия**  ПК и их характеристики. Основы работы с программой 1С Бухгалтерия. Базовые общие понятия системы. Установление периода перерасчета бухгалтерских итогов. Справочники. Формирование вступительного баланса. Учет основных, денежных средств и расчетов, труда и его оплата, приобретения и реализация товаров, учет затрат на производство. | **Знания:**  Устройства и состава ПК, ТБ при работе на ПК, плана счетов, журналов, их назначения, просмотра.  **Умения:**  Работы на ПК, запуска программы, работы с меню, «горячими» клавишами списками, с окнами. Работы со справочниками, формирования вступительного баланса, ведения всех видов учета, определения налогооблагаемых доходов, формирования баланса. | БК 2,  БК 5,   ПК 2.1.1;   ПК 2.1.2;   ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
|  | **Квалификация:** 150402 2- Оператор машинного доения | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Охрана труда и техника безопасности**  Правовые и организационные основы охраны труда. Закон РК об охране труда. Законодательные акты РК об охране труда. Требование охраны труда в нормативно-правовых актах. Производственная санитария. Производственная санитария, ее значение и задачи. Вредные вещества в рабочей зоне и нормализация их параметров  Агрессивные и ядовитые вещества и меры защиты от них. Производственный шум, ультразвук, вибрация и нормализация их параметров. | **Знания:**  Правовых и организационных основ охраны труда;  Общих сведений о производственной санитарии;   Технике безопасности;   Основам электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности. | БК 1,  БК 2,  БК 5,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.3;  ПК 2.2.7; |
| ОПД.02 | **Охрана окружающей среды**   Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. | **Знания:**  Структуры современной экологии;  Истории развития экологии;  Аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  Об экологических факторах и их классификации;  О факторах среды, популяции, сообществе и биоценозе;  Об экологических системах и их классификации;  О биогеохимических циклах;  Об экологических сукцессиях;  Об учении В. И. Вернадского – о биосфере.  **Умения:**  Решения экологических проблем природоохранной деятельности, агроэкологии;   Определения: биогеохимических круговоротов основных химических элементов;  Определения экологических факторов и их влияния на живые организмы; | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.4;  ПК 2.2.6; |
| ОПД.03 | **Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве**  Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм.   Электрические цепи однофазного переменного тока. Электрические цепи трехфазного переменного тока. Электротехнические измерения и приборы. Трансформаторы.   Электрические машины переменного тока. | **Знания:**  Трехфазных цепи переменного тока и способов подключения к ней потребителей; Электрических машин переменного и постоянного тока, пусковой и защитной аппаратуры; Простейших электронных приборов, применяемых в системе автоматики;   Устройства и принципов действия трансформатора.  **Умения:**  Составления схем электрических цепей, выполнения расчетов однофазного и трехфазного электрических цепей постоянного тока; Определения основных параметров простейших электрических цепей постоянного тока; Выполнения простых расчетов цепей постоянного тока, измерения основных параметров электрических цепей, Разбираться в особенностях электроцепей, разбираться в видах соединений, собирать простейшие схемы управления электродвигателями. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.4; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Основы зоотехнии**  Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, кормление сельскохозяйственных животных. Разведение сельскохозяйственных животных. Скотоводство, овцеводство, коневодство, свиноводство, птицеводство, пчеловодство, пушное звероводство, прудовое рыбоводство. | **Знания:**  Понятия: анатомия, физиология, организм, клетка, ткани, органы, системы органов в организме животных;  Общего строения и функции всего организма;   Отдельных органов и систем органов, отраслей животноводства, пчеловодства и звероводства.  **Умения:**  Применения знания основ анатомии и физиологии при работе с животными. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.4;  ПК 2.2.6;  ПК 2.2.8; |
| СД.02 | **Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве**  Общее устройство, размещение и санитарно-техническое оборудование животноводческих ферм и комплексов. Типы, планировка и размещение животноводческих ферм и комплексов. Вентиляция, отопление, теплоснабжение, освещение и отопление помещений. | **Знания:**  Понятий о системе машин для животноводства и ее структуре; Классификации, современных типов ферм, их санитарно-технического оборудования, устройства и работы машин для доения коров;   Первичной обработки и переработки молока, современных систем машин для комплексной механизации.  **Умения:**  Применения средств комплексной механизации, устранения легких неисправности, проводить регулировку и испытания работ систем, механизмов водоснабжения, выполнять пуск и остановку доильных аппаратов, установок, молочных сепараторов, пастеризаторов, холодильных установок, их регулировку и диагностирование. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.4;  ПК 2.2.7; |
| СД.03 | **Зоогигиена с основами ветеринарии**  Влияние атмосферных факторов и микроклимата помещений на здоровье сельскохозяйственных животных. Гигиена почвы, водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных. Гигиена кормов и кормления животных. Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям. Гигиена стойлового содержания животных. | **Знания:**  Влияния на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных физических, химических, биологических и механических показателей атмосферных факторов; Значения солнечной радиации;  Значения полноценного кормления и качества кормов, профилактики заболеваний животных, предупреждения заболеваний животных, оценки качества кормов, заготовки кормов.  **Умения:**  Соблюдения санитарно-гигиенического режима на фермах и условий работы, личной гигиены; Определения температуры, влажности, скорости движения воздуха, концентрации вредных газов, освещенности в разных точках животноводческого помещения. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.2.1;  ПК 2.2.4;  ПК 2.2.8; |
| СД.04 | **Основы молочного дела**  Химический состав, физические и биохимические свойства молока. Получение доброкачественного молока. первичная обработка молока в хозяйстве. Сепарирование молока. Технологические свойства молока и их изменения при переработке в питьевое молоко, кисломолочные продукты, масло, сыр, молочные консервы. | **Знания:**  Состава, физико-химических и технологических свойств молока; Питательной и технологической ценности его отдельных составных веществ; Особенностей химического состава молозива;   Основных факторов, влияющих на изменение состава и свойств молока;  Требования к доброкачественному молоку;   Пороков молока и мер их предупреждения; Правил получения и использования молока от больных животных; Устройства и условий работы сепараторов, сепараторов-молокоочистителей.  **Умения:**  Осуществления контроли за качеством продукции, отбора средних проб молока по удоям и консервирования их; Организации органолептической оценки молока и вырабатываемых из него продуктов;   Определения плотности, кислотности, жирности, содержания белка, сухого вещества, сухого обезжиренного молочного остатка; Степени чистоты и бактериальной обсемененности молока. | БК 2,  БК 6,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.4;  ПК 2.2.6; |
| СД.05 | **Технология производства молока**   Молочная продуктивность крупного рогатого скота и ее связь с экстерьером и типом конституции. Породы скота молочного направления. воспроизводство стада и технология выращивания ремонтного молодняка. Технология содержания и ухода за животными в молочном животноводстве. Технология кормления и правила скармливания кормов животным. Машинное доение коров. | **Знания:**  Основных понятий и определений, развития и народнохозяйственного значения скотоводства; Методов интенсивного ведения скотоводства, приемов селекционной работы по выращиванию высокопродуктивных племенных животных; Технологии современных систем содержания, ухода, кормления, доения коров и правил эксплуатации доильной аппаратуры, поточно-цеховой системы производства молока, молочных пород животных, технологии содержания, кормления в молочном животноводстве.  **Умения:**  Разработки плановых заданий по надою молока, получению привесов, приплода и доведения их до исполнителей;  Заполнения форм учета и отчетности, проведения контрольной дойки, взвешивания, мечения животных, расчета среднего поголовья скота по срокам и периодам года; Подсчета удой за лактацию и на фуражную корову; Проведения оценки коров и телок по экстерьеру и конституции; Определения по форме вымени и свойствам молокоотдачи пригодности коров к машинному доению. | БК 2,  БК 4,   ПК 2.2.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.8; |
|  | **Квалификация:** 150403 2- Плодоовощевод | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Сельскохозяйственная мелиорация**  Основные сведения о геодезии. Водный режим активного слоя почвы. Оросительные мелиорации. Осушительные мелиорации переувлажненных земель и болот. Окультивирование почвы, сохранение и повышение ее плодородия. | **Знания:**  Видов геодезических работ; понятий: масштаб, план, карта, профиль, геодезические знаки на местности, азимут, румб, дирекционный угол и связь между ними, геодезических инструментов;   Водного баланса активного слоя почвы и определения его составляющих;   Понятий о механизме передвижения воды и соли в почве: оросительной системе, требованиям к ней и ее элементам; источникам воды для орошения; классификации подземных вод по условию залегания; Понятий о режиме рек; Способов полива сельскохозяйственных культур.   **Умения:**  Чтения планы и карты, водно-физических показателей почвы, используемых в мелиорации. Использования геодезических инструментов при строительстве и ремонте гидромелиоративных систем. Использования воды местного стока. Проведения гидрологических и водохозяйственных расчетов при проектировании водоемов на местном стоке, мероприятий по сохранению и повышению плодородия орошаемых почв. Проведения подбора насосно-силового оборудования. Регулирования водного режима при программировании урожая. Эксплуатирования гидромелиоративных систем. Проведения культурологических и технических работ и мероприятий по освоению осушенных и нормально увлажненных земель. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6;  ПК 2.3.8; |
| ОПД.02 | **Ботаника и физиология**   Цитология. Протопласт. Деление ядра и клетки. Производные протопласта. Гистология. Меристематические. Покровные и выделительные ткани. Органография и размножение растений. Вегетативные органы. Корень, стебель, побег, лист. Репродуктивные органы растений. Цветок. Опыление. Оплодотворение. Морфология семени. Плоды сухие и сочные. | **Знания:**  строение растительных клеток, способы деления ядра и клетки, устройство светового микроскопа и правил работы с ним, особенностей компонентов клетки, относящихся к производным протопласта (запасные продукты, вакуоль, клеточная стенка). Понятие ткани, вегетативных (корень, стебель, побег, лист) и репродуктивных (цветок, плод, семя) органов растений, их макро и микроскопическое строение и функции, развитие и разнообразие, морфологическую характеристику, связь с фотосинтезом.  **Умения:**  Работы с определителем систематических и морфологических характеристик растений; Изготовления временных микропрепаратов, работы с микроскопами, различать запасные продукты клетки на микропрепаратах; Показания на примерах взаимосвязи растительных тканей, различать ткани на микропрепаратах. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6;  ПК 2.3.8; |
| ОПД.03 | **Земледелие с основами почвоведения**  Происхождение и строение Земли. Образование и состав земной коры. Образование поверхности отложений земной коры. Почвообразующие породы на территории Казахстана. Понятие о почве и ее плодородии. Почвообразовательный процесс и его факторы. Почвенный профиль и его морфологические признаки. Происхождение и состав минеральной части почвы. Классический состав почвы. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность и реакция почвы. Водные свойства и водный режим почвы. Воздушный и тепловой режимы почвы. Зональная характеристика и диагностика почвы Казахстана. Черноземная зона. Каштановая зона и зона бурых почв. Зона серозема и серобурых почв. Интразональные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди. Почвы речных долин и горных областей. Пески. Почвенные карты и картограммы. Факторы жизни растений и зоны земледелия. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии. Биологические особенности и Классификация сорняков и меры борьбы с ними. Севообороты и их агрономическое значение. Классификация и схемы севооборотов. | **Знания:**  Взаимосвязей почвоведения, геологии и минералогии. Почвообразующих процессов на территории Казахстана. Формирования почвенных профилей и их происхождения. Свойств почвы и их значения. Закономерностей и классификации почв. Расположения почв на территории Казахстана и их факторов. Карты почв и картограмм. Научных основ земледелия. Законов земледелия и использования их на практике. Биологических особенностей сорняков и мер борьбы с ними. Понятия севооборота и его значения. Видов и предшественников севооборота. Значения системы обработки почвы. Приемов и способов обработки почвы под различные культуры. Об эрозии и причинах вызывающих ее. Мер борьбы с эрозией. Сущности, целей и задач системы земледелия. Основных звеньев земледелия и путей освоения.  **Умения:**  Правильного использования почвы, повышение ее плодородия, проведения мелиоративных и культурно-технических мероприятий, полевого обследования, камеральных и лабораторные обработок материалов и почвенных обследований, составления карт засоренности полей, внедрения и освоения севооборотов, осуществления контроля качества полевых работ, разработки почвозащитной системы земледелия, проведение анализа системы земледелия. | БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6; |
| ОПД.04 | **Охрана труда и техника безопасности:**  Правовые и организационные основы охраны труда. Закон РК об охране труда. Законодательные акты РК об охране труда. Требование охраны труда в нормативно-правовых актах. Производственная санитария. Производственная санитария, ее значение и задачи. Вредные вещества в рабочей зоне и нормализация их параметров  Агрессивные и ядовитые вещества и меры защиты от них. Производственный шум, ультразвук, вибрация и нормализация их параметров. | **Знания:**  Правовых и организационных основ охраны труда;  Общих сведений о производственной санитарии;   Технике безопасности;   Основам электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6;  ПК 2.3.8; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Плодоовощеводство**   Овощеводство. Классификация и биологические особенности овощных культур. Устройство и обогрев сооружений защищенного грунта. Возделывание овощных культур в открытом и защищенном грунтах. Севообороты в открытом и культурообороты в защищенном грунтах. Плодоводство. Биологические особенности и морфологические признаки плодовых культур. Технология выращивания посадочного материала плодовых растений. Закладка плодового сада. Уход за молодыми и плодоносящим садом. Культура ягодников. | **Знания:**   Классификации овощных культур; Устройства сооружений защищенного грунта и способов обогрева; Интенсивных технологий возделывания овощных культур; Особенностей плодово-ягодных культур. Технологии выращивания посадочного материала и способов размножения. Промышленных технологий закладки садов.  **Умения:**   Составлять различные виды севооборотов и культурооборотов. Ухаживать за молодым и плодоносящим садом. Закладывать и ухаживать за ягодниками. | БК 2,  БК 4,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.8; |
| СД.02 | **Механизация и электрификация сельского хозяйства**  Основные сведения о тракторах, двигателях внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.   Сельскохозяйственные машины  Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и орудиях. Машины и орудия для основной, поверхностной обработки почвы и уходу за растениями. Посевные и посадочные машины, машины для внесения удобрений, машины для борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур. Машины для уборки сельскохозяйственных культур. | **Знания:**   Классификации и общего устройства тракторов и автомобилей;  основных принципов работы и общего устройства двигателя;  устройства и работы кривошипно-шатунного, газораспределительного механизмов их способов регулировки;  устройства и работы системы питания и смазки.  **Умения:**   Определения классификации и общего устройства тракторов и двигателей, принципов работы двигателей внутреннего сгорания;  Производить разборку и сборку кривошипно-шатунного механизма, механизма газораспределения, регулировку газораспределительного и декомпрессионного механизмов;  проверку состояния форсунки. | БК 2,  БК 6,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6;  ПК 2.3.8; |
| СД.03 | **Агрохимия**  Химический состав растений и качество урожая. Питание растений. Состав и поглотительная способность почв. Потенциальное и эффективное плодородие почв. Агрохимическая характеристика основных типов почв в Казахстане. Гипсование солонцовых почв и используемые материалы. Классификация удобрений, их производство и применение в Казахстане. Азотные, фосфорные, калийные удобрения, микроудобрения, комплексные удобрения. Технология применения минеральных удобрений. | **Знания:**   Особенностей химического состава важнейших сельскохозяйственных культур и его влияния на качество продукции; Роли основных элементов питания в жизни растений и потребности в них для формирования урожая сельскохозяйственных культур;   Основ химической диагностики питания растений; Классификации солонцов по содержанию натрия и глубине залегания солонцового горизонта, условий эффективного применения гипса для улучшения солонца. Влияния гипсования на урожай сельскохозяйственных культур и эффективности удобрений.  **Умения:**   Определения по внешним признакам и результатам «Экспресс – методов» растительной диагностики обеспеченности сельскохозяйственных культур основными элементами питания. Правильного использования лабораторного оборудования с соблюдением правил безопасности труда при проведении анализов. Расчета нормы гипса для химической мелиорации солонцовых почв. Подготовки исходного материала для составления проектно-сметной документации с использованием ЭВМ. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6; |
| СД.04 | **Защита растений**  Общие сведения о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур. Основные понятия об общей энтомологии. Основные понятия об общей фитопатологии и иммунитете растений. Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Агротехнический, биологический, механический и физический методы борьбы. Химический метод борьбы, меры безопасности и защитные средства при работе с пестицидами. Карантин растений. Понятие об интегрированной защите растений. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и система защитных мероприятий. | **Знания:**   Морфологического и анатомического строениям, принципов систематики и классификации насекомых, клещей, слизней, нематод, грызунов; Биологических особенностей развития насекомых; Характеристик главнейших отрядов насекомых; Экологических факторов, оказывающих воздействие на вредителей;   Причин, вызывающих болезни растений, классификации болезней, о паразитизме и его формах. Морфологии, биологии, экологии и систематики групп микроорганизмов, вызывающих инфекционные болезни растений;   Основных методов и средств защиты растений от вредных организмов.  **Умения:**   Определения отрядов насекомых по взрослой и личиночной фазам, типов повреждений по гербарию, натуральным образцам, фиксированному материалу.   Различать по внешнему строению клещей, нематод, слизней и грызунов.   Определять иммунитет растений к болезням. Определять основные типы болезней.   Готовить микроскопические препараты различных систематических групп возбудителей болезней. | БК 2,  БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.4;  ПК 2.3.6;  ПК 2.3.8; |
| СД.05 | **Семеноводство**   Основы цитологии. Клетка и ее компоненты. Наследственность и изменчивость. Понятие о полиплоидии. Код наследственности. Понятие о сорте. Виды, значение. Основные материалы селекции сельскохозяйственных культур. Принципы и основные направления в селекционной работе. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Использование полиплоидии, гаплодии и мутагенеза в селекции растений. | **Знания:**   Основ цитологии; Клетки и ее компонентов; Наследственности и изменчивости; Значения сорта, принципов и основных направлений селекционного процесса; Понятия о гетерозисе и его закономерностях; Оценки селекционного материала; Научной организации семеноводства.   **Умения:**  Организации селекционных процессов по производству семян. | БК 4,  БК 6,   ПК 2.3.1;   ПК 2.3.2;   ПК 2.3.4; |
|  | **Квалификация:** 050404 **2** - Повар | | |
| ОПД.00 | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Основы калькуляции и учета**  Финансовый учет: понятие, задачи, метод; механизация хозяйственных операций; общие принципы организации учета на предприятиях общественного питания; материальная ответственность; понятие о документах учета; сборник рецептур блюд и кулинарных изделий, сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, их использование; ценообразование и калькуляция на предприятиях общественного питания; понятие о цене и ценообразовании; ценообразование в общественном питании; понятие о калькуляции. | **Знания:**  Финансового учета: понятий, задач, методов;   механизации хозяйственных операций;  Цен и ценообразования, понятий о калькуляции, расчете количества сырья по нормативам;  Учета сырья и готовой продукции на производстве и в кондитерском цехе;  Учета предметов материально-технического оснащения, малоценного и быстроизнашивающегося инвентаря;  Документального оформления, порядка списания.  **Умения:**  Организации учета на предприятиях общественного питания;  производить хозяйственные вычисления;  составлять калькуляционные карточки;  оформлять документы по учету сырой и готовой продукции;  производить учет предметов материально-технического оснащения. | БК 5,  БК 10,   ПК 2.4.1;   ПК 2.4.2;   ПК 2.4.4;  ПК 2.4.5; |
| ОПД.02 | **Организация обслуживания посетителей**  организация обслуживания посетителей;   потребительский спрос и его изучение;   характеристика помещений; оборудование и оформление залов;  формы обслуживания посетителей, виды, характеристика;  классификация и назначение столовой посуды и приборов; сервировка столов. | **Знания:**  По уборке помещений, расстановке мебели, получению столового белья, посуды, приборов;  Правил подготовки специй и приправ, сервировки столов;  Видов обслуживания, особых форм обслуживания;  Особенностей организации и обслуживания свадебных и праздничных вечеров на дому;  Правил и порядка приема посетителей, подачи напитков и блюд;  **Умения:**  По соблюдению правил и техники подачи виноводочных и табачных изделий, по работе на контрольно-кассовых машинах;  Различать виды банкетов, общие требования к обслуживанию, соблюдения правил и порядка обслуживания участников банкетов;  Различать виды приемов, их назначение, особенности и преимущества. | БК 5,  БК 6,  БК 10,  ПК 2.4.1;   ПК 2.4.2;   ПК 2.4.4;  ПК 2.4.5; |
| ОПД.03 | **Основы стандартизации, сертификации**   Стандартизация; возникновение и развитие стандартизации;   нормативно-правовая база стандартизации в Республике Казахстан, принципы стандартизации в предприятиях питания; международная региональная стандартизация; международное сотрудничество.   Средства измерений;   эталоны величин; сертификация; основы сертификации; термины и определения; нормативно-правовая база сертификации и метрологии в Республике Казахстан, сертификация услуг на сельхозпредприятиях; качество продукции и декларация о соответствии. | **Знания:**  Основ стандартизации;  истории возникновения и развития стандартизации;   Закона РК «О стандартизации»;   Принципов стандартизации в предприятиях питания;   Основ метрологии, сертификации;   Закону РК «О сертификации»;   Средств измерений;   Эталонов величин;   **Умения:**   Сотрудничества с Международной Региональной стандартизацией;   Сертифицирования;   применения терминов и их определений;   Оказания сертификации услуг на предприятиях питания;   Определения качества продукции и декларации по соответствию;   Разработки и внедрения системы менеджмента качества. | БК 5,  БК 6,  БК 10,  ПК 2.4.1;   ПК 2.4.2;   ПК 2.4.4; |
| ОПД.04 | **Основы физиологии питания, санитарии и гигиены**   общее понятие о физиологии питания, микробиологии, гигиене и санитарии предприятий общественного питания; основы физиологии питания; пищевые вещества и их значение; пищеварение и усвояемость пищи; понятие о процессе пищеварения; обмен веществ и энергии; питание различных групп населения; энергетическая ценность пищи; основы микробиологии; понятие о микроорганизмах; пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания; пищевые инфекционные заболевания; общие понятия; | **Знания:**  Пищевых веществ, значения, энергетической ценности, понятия о процессе пищеварения, обмене веществ и энергии, питании различных групп населения;  Основ гигиены труда, личной гигиены, санитарной культуры, медицинского обследования, по доврачебной помощи;  санитарно-пищевому законодательству, организации санитарно-пищевого надзора.  **Умения:**  Производить расчет энергетической ценности пищевых веществ, и блюд, определять расход энергии;  Соблюдать санитарный режим на производстве;  Оказывать доврачебную помощь  пострадавшему;  Выбирать технологическое оборудование, посуду и инвентарь. | БК 6,  БК 10,  ПК 2.4.1;   ПК 2.4.2;   ПК 2.4.4;  ПК 2.4.5; |
| ОПД.05 | **Товароведение пищевых продуктов**  предмет и задачи товароведения; понятие об ассортименте и товарном сорте;   качество продовольственных товаров;  основные зерновые культуры; крупы; мука;  хлебобулочные изделия;   ассортимент хлебобулочных изделий, условия и сроки хранения и транспортирования; виды макаронных изделий, показатели качества, дефекты, упаковка, условия хранения;  плодоовощные товары: классификация, характеристика основных видов, показатели качества, условия хранения и транспортирования; | **Знания:**  Предмета и задач товароведения, понятий об ассортименте и товарных сортах продовольственных товаров;   Качества продуктов и методов их оценки;  Способов и условий хранения;  Видов круп, муки, хлебобулочных и макаронных изделий;  Плодоовощных товаров.  **Умения:**  Определения и контроля качества пищевых товаров;   Определения дефектов;  выбора режим хранения;  Определения и контроля качества зерновых культур;  Определения и контроля качества плодоовощных товаров;  Определения и контроля качества вкусовых товаров;  Определения и контроля качества крахмала, сахара и кондитерских товаров;  Определения и контроля качества молочных товаров. | БК 5,  БК 10,  ПК 2.4.1;   ПК 2.4.2;   ПК 2.4.4;  ПК 2.4.5; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Технология приготовления пищи**  механическая кулинарная обработка овощей и грибов; технологический процесс; сырье; полуфабрикаты; готовая продукция; правила обработки овощей; механическая кулинарная обработка рыбы и нерыбных продуктов моря: технологический процесс, основные виды нарезки; полуфабрикаты: ассортимент, технология приготовления, кулинарное использование, требования к качеству, условия и сроки хранения; котлетная масса: рецептура, технология приготовления, полуфабрикаты из нее. | **Знания:**  Механическую кулинарную обработку продуктов;  варку и жарку;  комбинированные и вспомогательные приемы тепловой обработки;  характеристику супов;  бульоны, технологию приготовления;  технологию приготовления супов, требования к качеству;  характеристику соусов;  характеристику блюд из мяса, рыбы, птицы, овощей, круп, бобовых и макаронных изделий;  **Умения:**  способы тепловой обработки продуктов;  соблюдать технологию и рецептуру приготовления супов;  соблюдать технологию и рецептуру приготовления соусов;  соблюдать технологию и рецептуру приготовления блюд из творога и яиц;  соблюдать технологию и рецептуру приготовления салатов, закусок и заливных блюд. | БК 4,  БК 10,   БК 12,  ПК 2.4.8;   ПК 2.4.9;  ПК 2.4.12; |
| СД.02 | **Оборудование предприятий питания**  общие сведения о машинах; понятие о машине, классификация, основные части и детали машин, их назначение; сведения о передаточных механизмах; понятие об электроприводах; аппаратура управления и защиты электроприводов; техническая документация машин; общие правила эксплуатации машин; требования безопасности труда; универсальные приводы: назначение, принцип устройства, комплекты сменных механизмов и правила их крепления, эксплуатация, требования безопасности труда; | **Знания:**  Общих сведений о машинах;  Общих правил эксплуатации машин;   О машинах для обработки овощей и картофеля;  Правил безопасной эксплуатации машин для обработки мяса и рыбы, подготовки кондитерского сырья, приготовления и обработки теста и полуфабрикатов.  **Умения:**  Использования защиты управления аппаратуры электроприводов;  Оформления Технической документации машин;   Правильного Эксплуатирования машин;   Соблюдения требований безопасности труда;   Эксплуатации машин для обработки: овощей и картофеля, мяса и рыбы;   Эксплуатации машину для подготовки кондитерского сырья. | БК 5,  БК 11,   БК 13,  ПК 2.4.8;   ПК 2.4.9;  ПК 2.4.12; |
| СД.03 | **Организация производства предприятий питания**  характеристика предприятий общественного питания;   организация снабжения предприятия общественного питания;   организация весового хозяйства;  организация производства предприятий общественного питания;   общие требования к производственным помещениям и организации рабочих мест; организация работы цехов; организация рабочих мест; состав работников, их расстановка и распределение обязанностей между ними; | **Знания:**  Характеристик Предприятий общественного питания; По организации весового хозяйства;  Организации Производства Предприятий общественного питания; Общих требований к Производственным помещениям и организации рабочих мест; Организации работы цехов.   **Умения:**  Организации снабжения Предприятий общественного питания; Организации рабочих мест; Распределения, организации работ; Соблюдение техники и правил хранения и отпуска готовой продукции;  Организации обслуживания производства. | БК 8,  БК 11,   ПК 2.4.5;   ПК 2.4.7;  ПК 2.4.9; |
|  | **Квалификация:** 150405 **2** -Продавец | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Торговые вычисления**  Задачи, содержание и характеристика дисциплины «Торговые вычисления». Основные положения вычислений. Меры и измерения. Виды и методы вычислений. Электронные вычислительные приборы. Виды микрокалькуляторов и их особенности. | **Знания:**   Международных систем единиц измерения, понятий о цене и ценообразовании, методах и средствах вычислений, приемах упрощения вычислений по расчетным таблицам, классификации и принципов работы ВТ, техники безопасности, понятий о массе брутто и нетто.  **Умения:**   Преобразования над числами в процессе вычислений, использования рациональных методов вычислений, применения навыков устного счета, применения средства ВТ в торговле, применения микрокалькуляторов в торговых вычислениях, проведения процентных вычислений. | БК 5,  БК 10,   БК 12,  ПК 2.5.2;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.8; |
| ОПД.02 | Учет и отчетность  Характеристика хозяйственного учета: бухгалтерского, оперативного и статистического. Материальная ответственность в торговле. Документы. Бухгалтерский учет. Документооборот. Поступление товаров. Учет движения денежных средств. Учет движения основных средств, малоценных и быстроизнашивающихся предметов. Учет товарных операций. | **Знания:**   О сущности, роли, значении и видах учета; Измерителей, применяемых в учете, понятий, основных признаков, видов, форм и условий поступлений, понятий о документах, классификации, основным реквизитов, требований к оформлению и хранению, порядку составления, источников поступления товаров, о договорных отношениях с поставщиками, порядка получения и оприходования товаров, понятия денежных средств.  **Умения:**  Организации составления бухгалтерского учета, составления договора о материальной ответственности, ведения первичного учета, правильного оформления и хранения документов, проведения финансовой обработки документов, учета товаров и тары в торговых точках, составления сопроводительных документов, проведения приемки товаров по количеству и качеству, расчета товарных потерь, списания, возмещения и переоценки товаров. | БК 1,  БК 3,   БК 9,  ПК 2.5.1;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.6; |
| ОПД.03 | Эстетика и этика  Деловая культура. Эстетическая культура. Этикет. Роль искусства в эстетическом воспитании. Этическая культура. Нравственные требования к профессиональному поведению работника торговли. | **Знания:**   Понятий о культуре, ее роли в обществе, об общих понятиях, о сущности культуры общения, общих сведений об эстетике, эстетической культуры, ее роли в профессиональной деятельности, сферы эстетической культуры, сущности эстетического воспитания и его значения.   **Умения:**  Выполнения эстетических требований к внешнему облику работника торговли, соблюдения нравственных принципов, профессиональной этики. | БК 3,  БК 4,   БК 9,  ПК 2.5.1;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.7; |
| ОПД.04 | Психология делового общения  Психология общения. Культура делового общения. Коммуникация и ее особенности. Содержание и сущность речевого общения | **Знания:**   Основных сведений о психологических процессах, свойствах и психологическом состоянии человека, психологических основ общения.   Понятия личности; Специфики трудовой деятельности работника торговли;   Характеристик процесса делового общения; Видам, принципов действия, основных факторов эффективной коммуникации, каналов коммуникации, средств, стилей делового общения, жестов.  **Умения:**   Учета в работе психологически аспектов общения, Соблюдения культуры межличностного общения, не допущения и устранения причин и источников межличностных конфликтов. | БК 1,  БК 4,   БК 7,  ПК 2.5.1;   ПК 2.5.2;  ПК 2.5.5; |
| ОПД.05 | Санитария и гигиена  Гигиена труда. Профессиональная вредность, производственный травматизм. Санитарный режим работы. Санитарная гигиена. Медико-санитарное обследование. Санитарные требования. Санитарное законодательство и организация санитарного надзора. | **Знания:**   Понятий производственной и личной гигиены, Санитарных требований к устройству и содержанию торговых предприятий, к оборудованию, инструментам, инвентарю, к транспортировке и хранению товаров и обслуживанию покупателей;   Значения профилактических прививок;   Санитарного законодательства.  **Умения:**   Соблюдения правил личной и производственной гигиены, санитарных требований, предупреждения производственного травматизма, оказания первой доврачебной помощи, проведения санитарно-гигиенического надзора. | БК 5,   ПК 2.5.2;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.12; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | Товароведение сельскохозяйственных товаров  Общая часть товароведения. Качество сельскохозяйственных товаров. Стандартизация и сертификация. Сельскохозяйственная продукция. Основные зерновые культуры. Плодоовощные товары. Вкусовые товары. Пряности, приправы. Напитки. Крахмал, сахар и кондитерские товары. Молочные товары. Пищевые жиры. Мясные товары. Яичные товары. Рыба. Меховые товары. | **Знания:**   Задач товароведения, понятий об ассортименте и товарном сорте; Определения качества сельхозпродукции и факторов, влияющих на него; Показателей качества зерна и продуктов из него: круп, муки, хлебопродуктов, макаронных изделий, плодоовощных товаров, продуктов переработки плодов, овощей и грибов, вкусовых товаров, напитков, мучных, молочных, кондитерских, мясных, яичных товаров, пищевых жиров, рыбы.   **Умения:**   Определения классификации, характеристики основных видов, показателей качества, упаковки, маркировки, условий и сроков хранения сельскохозяйственных, плодоовощных товаров, продуктов переработки плодов, овощей и грибов, вкусовых товаров, напитков, мучных, молочных, кондитерских, мясных, яичных товаров. | БК 10,   БК 12,  ПК 2.5.1;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.8; |
| СД.02 | Оборудование торговых предприятий  Задачи дисциплины. Немеханическое оборудование и инвентарь. Весы: товарные, контрольные, автоматические, полуавтоматические. Механическое и тепловое оборудование. Оборудование для нарезки продуктов, упаковки товаров. Контрольно-кассовое оборудование. Холодильное оборудование. Торговые автоматы. Подъемно-транспортное оборудование. | **Знания:**   Видов торгового оборудования, правил эксплуатации и классификации контрольно-кассовых машин и другого торгового оборудования; Назначения, видов, классификации торгового оборудования, подсобных помещений; Типов и особенностей торговых конструкций и требований к ним; Правил размещения инвентаря и инструментария на рабочем месте и в подсобном помещении. Типов весов, их назначения, устройства, требований к ним, условий эксплуатации.  **Умения:**   Освоения новой техники, соблюдения правил эксплуатации и безопасности труда при эксплуатации инвентаря и торгового оборудования, весоизмерительного оборудования. Проверки, настройки весов, взвешивания товаров, комплектации и ухода за гирями весов различных типов, проведение клеймения. | БК 2,   БК 10,   БК 11,  ПК 2.5.2;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.8; |
| СД.03 | **Стандартизация и сертификация**   Стандартизация; возникновение и развитие стандартизации;   закон РК «О стандартизации»; принципы стандартизации в предприятиях питания; международная региональная стандартизация; международное сотрудничество.   средства измерений;   эталоны величин; сертификация; основы сертификации; термины и определения; закон РК «О сертификации». | **Знания:**  Основ стандартизации;  Истории возникновения и развития стандартизации;   Закона РК «О стандартизации»;   Принципов стандартизации в предприятиях питания;   Основ метрологии;   Основ сертификации;   Закона РК «О сертификации»;   Средств измерений;   Эталонов величин.  **Умения:**  Сотрудничества с международной региональной стандартизацией;   Сертифицирования;   применения терминов и их определения;   оказание сертификации услуг на предприятиях питания;   Определения качества продукции и декларации о соответствии. | БК 5,   БК 6,  ПК 2.5.1;   ПК 2.5.2;  ПК 2.5.5; |
| СД.04 | **Технология розничной торговли**  Сущность, задачи и формы розничной торговли. Розничная торговая сеть. Технологические процессы. Специализированные торговые фирмы. Специализация торговой сети. Технология снабжения и завоза товара на розничные торговые предприятия. Правила и техника укладки и погрузки товаров при транспортировке. Организация закупки товаров. | **Знания:**  Понятия розничной торговли, характеристики розничной торговой сети, органов управления и контроля в торговле, сущности технологических процессов, типов розничных торговых предприятий, видов технологических планировок торговых залов и магазинов, основных типов магазинов.   **Умения:**  Составления заявки на завоз и документы на получение товара, применения технологии приемки товара, заполнения и составления сопроводительных документов, актов на установленное расхождение в количестве и качестве товара. | БК 5,   БК 6,  ПК 2.5.1;   ПК 2.5.3;  ПК 2.5.4; |
|  | **Квалификация:** 150406 2 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей. | **Знания:**   Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, виды проекций,   **Умения:**   Выполнения надписи, вычерчивания контуров; Чтения сборочных чертежей и схем; Выполнения геометрических построений, пользования стандартами при оформлении чертежей. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.6; |
| ОПД.02 | **Основы электротехники и применение электрической энергии в сельском хозяйстве**  Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов. Схема электрооборудования тракторов и комбайнов. | **Знания:**   Общих устройств, принципов работы, конструкции и характеристик электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания; Правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатация; Правил ТО и ремонта.  **Умения:**   Проверки технического состояния электрооборудования автомобилей и тракторов;   Определения и устранения неисправностей электрооборудования автомобилей и тракторов. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2; |
| ОПД.03 | **Технология конструкционных металлов и материаловедение**  Черные металлы, цветные металлы и сплавы. термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии. | **Знания:**   Видов, химических и физических свойств металлов, сплавов.   **Умения:**   Различать металлы по их видам и свойствам. | БК 2,  БК 8,   ПК 2.6.2;   ПК 2.6.3;  ПК 2.6.8; |
| ОПД.04 | **Охрана труда и техника безопасности**  Правовые и организационные основы охраны труда. Закон РК об охране труда. Законодательные акты РК об охране труда. Требование охраны труда в нормативно-правовых актах. Производственная санитария. Производственная санитария, ее значение и задачи. Вредные вещества в рабочей зоне и нормализация их параметров  Агрессивные и ядовитые вещества и меры защиты от них. Производственный шум, ультразвук, вибрация и нормализация их параметров. | **Знания:**  Правовых и организационных основ охраны труда;  Общих сведений о производственной санитарии;   Технике безопасности;   Основам электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности. | БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.6; |
| ОПД.05 | **Охрана окружающей среды**   Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. | **Знания:**  Структуры современной экологии;  Истории развития экологии;  Аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  Об экологических факторах и их классификации;  О факторах среды, популяции, сообществе и биоценозе;  Об экологических системах и их классификации;  О биогеохимических циклах;  Об экологических сукцессиях;  Об учении В. И. Вернадского – о биосфере.  **Умения:**  Решения экологических проблем природоохранной деятельности, агроэкологии;   Определения: биогеохимических круговоротов основных химических элементов;  Определения экологических факторов и их влияния на живые организмы; | БК 2,  БК 8,   ПК 2.6.2;   ПК 2.6.3;  ПК 2.6.8; |
| ОПД.06 | **Организация и технология механизированных работ**  Комплектование агрегатов. Производительность с/х агрегатов. Диспетчерская служба. Способы движения агрегата. Технология вспашки. Технологии подготовки и внесения удобрений, боронования и лущения стерни, сплошной культивации, посева, посадки картофеля, рассады, уборки трас на сено, картофеля, овощей. | **Знания:**   По проведению производственных операций и урожайности сельскохозяйственных культур;   Общей классификации сельскохозяйственных агрегатов; Эксплуатационных показателей и свойств сельскохозяйственных машин. КПД агрегатов.  **Умения:**   Готовить и вносить удобрения;   Соблюдения агротехнических требований по уходу сельскохозяйственных культур, к агрегатам, уборке сельскохозяйственных культур;   Комплектации агрегатов и подготовки их к уборке сельскохозяйственных культур. | БК 1,  БК 5,   ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.4; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Устройство и техническое обслуживание тракторов**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система связки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей. | **Знания:** Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора;   Основных частей тракторов и автомобилей; Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения; Технических характеристик двигателей;  Понятия о рабочих циклах двигателей.  **Умения:**   Разборки и сборки, выполнения регулировки основных механизмов двигателя, ведущего моста, нахождения и исправления неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 1,   БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.5; |
| СД.02 | **Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства**  Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. | **Знания:** Агротехнических требований, назначения, устройства и принципов работы сельскохозяйственных машин. Технических характеристик сельскохозяйственных машин, правил технического обслуживания машин, техники безопасности.   **Умения:**   Подготовки сельхозмашины к работе в соответствии с агротехническими требованиями; Установки, выполнения регулировки сельхозмашин и установок. | БК 1,  БК 5,   ПК 2.6.1;   ПК 2.6.3;  ПК 2.6.4; |
| СД.03 | **Техническое обслуживание и ремонт машин**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов.  Капитальный ремонт машин и оборудования: общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Ручная и механизированная сварка, пайкосварка, наплавка. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования: несущих конструкций, каркасов и кабин, блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов, деталей цилиндро – поршневой группы, кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров, топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов, цилиндров, гидросистем. Восстановление сельхозмашин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов, оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. | **Знания:**   Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора;  Основных частей тракторов и автомобилей;  Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначение;  Технических характеристик двигателей;  Понятия о рабочих циклах двигателей;  Устройства и работы основных механизмов и систем двигателя, назначения деталей, материалов обработки;   Устройств, основных неисправностей систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, заднего моста и механизмов управления тракторами, ходовой части трактора, гидравлической навесной системы и другого оборудования, способов их устранения; Об общем устройстве, принципах работы, правил подготовки, проверке электрооборудования транспортных средствах, трансмиссии и сцеплении, коробке передач, раздаточной коробке, карданной передаче, мостовой, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования;   О правилах техники безопасности при ремонтно-восстановительных работах;  Общих сведений о ремонте, дефектации и комплектовании деталей и сопряжений.  **Умения:**  Проведения сборки, разборки и регулировки основных механизмов двигателя, ведущего моста;  Нахождения и исправления неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования;  Выполнения технической диагностики и планово-предупредительной системы ТО, выполнения контрольного и ежедневного технического обслуживания. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.5; |
| СД.04 | **Правила дорожного движения**  Общие положения. основные понятия и термины обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств, регулирование дорожного движения, проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов. | **Знания:**   Правил поведения всех участников движения: пешехода, пассажира, водителя автотранспорта, дорожных, номерных и опознавательных знаков, обязанностей всех участников движения.   **Умения:**   Соблюдения правил поведения всех участников при организации, регулировке движения, создания благоприятных условий для движения. | БК 1,   БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.6; |
| СД.05 | **Основы агрономии**   Растения и условия их жизни, способы их регулирования. Образование, состав и свойства почвы, почвообразовательный процесс.  Сорняки и борьба с ними. Севообороты. Обработка почвы (задачи и приемы обработки почвы, системы обработки почвы, защита почв от эрозии).  Зональные системы земледелия. Болезни и вредители сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними. Удобрения и их применение. | **Знания:**   Строения растений; Значения растений в природе, жизни человека; Структуры основных вегетативных органов покрытосеменных, строения репродуктивных органов покрытосеменных, процесса образования семян и плодов; Почвообразования; Состава, строения и свойств основных типов почв.   **Умения:**   Проведения морфологического анализа растений, определения растения с помощью определителя; Определения хозяйственной ценности растений; Использования агрометериологической информации в практической работе; Определения содержания гумуса в почве, механического состава, поглотительных способностей и реакции почвы; Проведения расчета норм внесения удобрений. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.6.1;   ПК 2.6.2;  ПК 2.6.6; |
|  | **Квалификация:** 150407 **2** – Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Охрана труда и техника безопасности**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**  Общих сведений о производственной санитарии;   Техники безопасности;   Основ электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2;  ПК 2.7.4; |
| ОПД.02 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей. | **Знания:**   Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций.  **Умения:**   Выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, использования стандартов при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.4;  ПК 2.7.5; |
| ОПД.03 | **Материаловедение**   Черные металлы, цветные металлы и сплавы. Термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии | **Знания:**   Видов, химических и физических свойств металлов, сплавов,   **Умения:**   Различия металлов по их видам и свойствам | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2;  ПК 2.7.4; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Основы электротехники, электрическое оборудование тракторов и комбайнов**  Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов | **Знания:**   Общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристик электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания;   Правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатацию, правила ТО и ремонта.  **Умения:**   Осуществления проверки технического состояния электрооборудования автомобилей и тракторов;   Определения и устранения неисправности электрооборудования автомобилей и тракторов; Осуществления эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2;  ПК 2.7.5; |
| СД.02 | **Слесарно-ремонтное дело**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьб, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка. | **Знания:**   Техники безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способов разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовка. Видов ремонтных работ.  **Умения:**   Определения величины и характера износа деталей, применения соответствующих технических средств. Выполнения ремонтных работ, ремонт КШМ, ГСМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, площадки водителя. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2; |
| СД.03 | **Устройство и техническое обслуживание тракторов**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система связки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора | **Знания:** Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора;   Основных частей тракторов и автомобилей; Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения. Технических характеристик двигателей.  **Умения:**   Разборки и сборки, выполнения регулировки основных механизмов двигателя, ведущего моста, нахождения и исправления неисправностей систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2; |
| СД.04 | **Сельскохозяйственные машины**  Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. | **Знания:**   Агротехнического требования, назначения, устройства и принципов работы, технических характеристик сельскохозяйственных машин, правил технического обслуживания машин, техники безопасности.   **Умения:**   Приготовления сельхозмашины к работе в соответствии с агротехническими требованиями, установки, выполнения регулировки сельхозмашин и установок. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2; |
| СД.05 | **Диагностирование автомобилей, сельхозтехники и тракторов**   Основные положения технической диагностики и технического обслуживания. порядок диагностирования, диагностирование тракторов. диагностирование комбайнов. Диагностирование автомобилей. Прогнозирование остаточного ресурса машин. классификация средств диагностирования машин. Контрольно-диагностические средства. Приборы и приспособления для диагностирования состояния МТП. Электронные диагностические приборы. | **Знания:**   Классификации видов технической диагностики;   Задач технической диагностики;   Методов диагностики; Технологии диагностирования, технического обслуживания и экспертизы КШГ, цилиндропоршневой группы, газораспределительного механизма, системы охлаждения и смазки, сборочных единиц и агрегатов комбайна, системы питания и очистки воздуха, подшипниковых сопряжений, приводных механизмов наклонной камеры и молотилки зерноуборочных комбайнов, механизмов управления и ходовых систем комбайнов;  **Умения:**   Определения технического состояния двигателя, трансмиссии, ходовой части и рулевого управления, тормозных систем автомобилей, гидравлических систем комбайнов и тракторов по диагностическим признакам и с помощью простейших диагностических приборов;   Составления контрольно-диагностической карты. | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.7.1;   ПК 2.7.2; |
|  | **Квалификация:** 150408 2 –Водитель автомобиля | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофесиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Техника безопасности и противопожарные мероприятия**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**   Общих сведений о производственной санитарии;   Техники безопасности;   Основ электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности;   **Умения:**   Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказание помощи при производственной травме;   Соблюдение пожарной безопасности | БК 2,  БК 8,   БК 9,  ПК 2.8.2;   ПК 2.8.3;  ПК 2.8.8; |
| ОПД.02 | **Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ДТП**   Дорожно-транспортный травматизм. Медицинское оснащение автомобиля. Основы анатомии и физиологии человека. Первая помощь при травмах и несчастных случаях. Последовательность действий водителя при оказании первой помощи. Профессиональная прикладная подготовка водителей. | **Знания:**  Содержания медицинской аптечки транспортного средства. Основных систем организма человека, их строения. Видов кровотечений, способов остановки, признаков и причин инфекций, способов борьбы с ней. Признаков и причин ушибов, вывихов, растяжений, переломов, травматического токсикоза.   **Умения:**  Остановки кровотечения наложением жгута, давящей повязкой, прижатием артерии, максимальным сгибанием конечности, с помощью подручных средств. Оказания первой помощи при травмах, накладывания повязки, и мобилизация конечности. Проведения искусственного дыхания, непрямого массажа сердца, предкардиального удара, оказания первой медицинской помощи. | БК 2,  БК 3,   БК 6,  ПК 2.8.1;   ПК 2.8.3;  ПК 2.8.6; |
| ОПД.03 | **Материаловедение**   Черные металлы, цветные металлы и сплавы. Термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии | **Знания:**   Видов, химических и физических свойств металлов, сплавов,   **Умения:**   Различия металлов по их видам и свойствам | БК 1,  БК 5,   БК 6,  ПК 2.8.1;   ПК 2.8.2;  ПК 2.8.9; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Основы электротехники, электрическое оборудование автомобилей**  Основы электротехники. Применение электрической энергии в автомобилях. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование автомобилей. | **Знания:**   Общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристик электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания. Правил подготовки автомобилей и их эксплуатации, правил ТО и ремонта.  **Умения:**   Проверки технического состояния электрооборудования автомобилей. Определения и устранения неисправностей электрооборудования автомобилей. Осуществления эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. | БК 1,  БК 6,   БК 8,  ПК 2.8.1;   ПК 2.8.3;  ПК 2.8.9; |
| СД.02 | **Слесарно-ремонтное дело**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьб, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка. | **Знания:**   Техники безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способов разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовка. Видов ремонтных работ.  **Умения:**   Определения величины и характера износа деталей, применения соответствующих технических средств. Выполнения ремонтных работ, ремонт КШМ, ГСМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, площадки водителя. | БК 1,  БК 3,   БК 7,  ПК 2.8.2;   ПК 2.8.4;  ПК 2.8.9; |
| СД.03 | **Устройство и техническое обслуживание транспортных средств**  Классификация, общее устройство автомобилей. Система технического обслуживания автомобилей. Безопасность труда. Двигатели: общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм и газораспределительный механизм., система охлаждения, система смазывания. Система питания и ее разновидности, система питания карбюраторного, дизельного двигателей, система питания двигателя газобаллонного автомобиля. Источники тока. | **Знания:**   Правил техники безопасности. Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типов, устройств, ходовой части, тяговых классов транспортных средств. Основных частей автомобилей. Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения. Технических характеристик двигателей.   **Умения:**   Разбирать и собирать, выполнять регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 2,  БК 4,   ПК 2.8.2;   ПК 2.8.4;  ПК 2.8.6; |
| СД.04 | **Безопасность движения и основы автотранспортного права**  Обеспечение безопасности дорожного движения. Действия водителя в опасных дорожно-транспортных и критических ситуациях. Приемы и техника экономичного управления автомобилем. Дорожно-транспортные происшествия. Профессиональная надежность водителя. Психофизиологическая характеристика водителя. Прогнозирование дорожной обстановки. Этика поведения водителя. Эксплуатационные свойства автомобиля. | **Знания:**  Обязанностей водителей, пешеходов, пассажиров, понятий и терминов правил дорожного движения, источников автотранспортного права, признаков юридических лиц, видов предприятий, правового положения АТП. Положений об обязательствах и договорах.   **Умения:**  Различия транспортных средств по категориям, составления проекта договора на перевозку грузов, составления протокола разногласий к договору. | БК 2,   ПК 2.8.1;   ПК 2.8.5;  ПК 2.8.7; |
| СД.05 | **Правила дорожного движения**  Общие положения. Основные понятия и термины обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств, регулирование дорожного движения, проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов. | **Знания:**   Правил поведения всех участников движения: пешехода, пассажира, водителя автотранспорта, дорожных, номерных и опознавательных знаков, обязанностей всех участников движения.   **Умения:**   Соблюдения правил поведения всех участников при организации, регулировке движения, создания благоприятных условий для движения. | БК 8,  БК 9,  ПК 2.8.2;   ПК 2.8.4;  ПК 2.8.6; |
|  | **Квалификация:** 150409 **2** – Электромонтер по обслуживанию электрооборудования | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей. | **Знания:**   Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций.  **Умения:**   Выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, использования стандартов при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1,  БК 4,   БК 6,  ПК 2.9.1;   ПК 2.9.3;  ПК 2.9.6;  ПК 2.9.8; |
| ОПД.02 | **Электробезопасность**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда; | **Знания:**   Общих сведений о производственной санитарии;   Техники безопасности;   Основ электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.   **Умения:**   Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарной безопасности. | БК 1,  БК 4,   БК 6,  ПК 2.9.1;   ПК 2.9.2;  ПК 2.9.3;  ПК 2.9.6; |
| ОПД.03 | **Электротехника**   Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм.   Электрические цепи однофазного переменного тока. Электрические цепи трехфазного переменного тока. Электротехнические измерения и приборы. Трансформаторы.   Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. | **Знания:**   Трехфазных цепей переменного тока и способов подключения к ней потребителей; Электрических машин переменного и постоянного тока, пусковой и защитной аппаратуры; простейших электронных приборов, применяемых в системе автоматики; Устройств и принципов действия трансформатора.  **Умения:**   Составления схемы электрических цепей; Выполнения расчетов однофазного и трехфазного электрических цепей постоянного тока; Определения основных параметров простейших электрических цепей постоянного тока; Выполнения простых расчеты цепей постоянного тока; Измерения основных параметров электрических цепей. | БК 1,  БК 4,   БК 6,  ПК 2.9.1;   ПК 2.9.4;  ПК 2.9.6;  ПК 2.9.7; |
| ОПД.04 | **Электроматериаловедение**   Черные металлы, цветные металлы и сплавы. термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии. Электромагнитные свойства металлов. | **Знания:**   Видов, химических и физических свойств металлов, сплавов.   **Умения:**   Определения металлов по их видам, свойствам, электропроводимости. | БК 1,  БК 4,   ПК 2.9.1;   ПК 2.9.2;  ПК 2.9.3;  ПК 2.9.5; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов, установок и нетрадиционных источников электроэнергии**  Установки для электрического освещения и облучения. Основы электропривода. автоматизированный электропривод машин, агрегатов и поточных линий. электронагревательные и электротехнологические установки. | **Знания:**   Основных понятий и определений, величин и единиц измерения; Приборов для изучения излучений и измерений; Методик расчетов осветительных установок с различными лампами;   Требований отраслевых норм освещения; Системы размещения светильников и облучателей в пространстве.  **Умения:**   Включения в сеть и исследования работы схем с различными источниками излучения; Проведения измерения освещенности и облученности, измерения нормируемой освещенность помещения люксметром; Ведения расчета стационарных и подвижных установок ультрафиолетового излучения животных и птиц. | БК 1,  БК 4,   ПК 2.9.1;   ПК 2.9.2;  ПК 2.9.5; |
| СД.02 | **Электроснабжение сельского хозяйства**  Общие свойства о производстве, передаче и распределении электрической энергии. Провода, кабели, выбор их по допустимому нагреву. Устройство внутренних проводок и кабельных линий. устройство и строительство воздушных линий электропередачи. Графики нагрузки и потери энергии в электрических сетях. | **Знания:**   Электрических и физико-механических характеристик проводов, марки проводов, кабелей, шнуров; Требований к внутренней проводке, установочных материалов;   Способов прокладки изолированных проводов и кабелей; Правил и норм устройства внутренней проводки в системе 380/220 В,   Габаритов воздушных линий, типов и марки изоляторов, крюков, штырей, типов опор, устройств ввода в здание.  **Умения:**   Определения допустимого тока, выбора по таблицам сечений проводов и кабелей;   Выбора и проверки плавкой вставки предохранителей и автоматов;   Проведение разделки проводов и кабелей; Проведение монтажа линий электропередач; Регулировки стрелы провеса;   Определения качества электроэнергии; Определения активного и индуктивного полного сопротивления линий, падения и потери напряжения;  Проведение расчетов проводов из цветного металла, сети с двусторонним питанием, суммирования нагрузки по участкам электрических линий. | БК 1,  БК 4,   ПК 2.9.1;   ПК 2.9.2;  ПК 2.9.3; |
| СД.03 | **Электрические машины и аппараты**  Машины постоянного тока: принципы работы и устройство, обмотка и реакция якоря, коммуникация, генераторы, двигатели, микромашины постоянного тока. Трансформаторы: принципы действия и назначение, теория рабочего процесса, схема замещения, эксплуатационные показатели, схемы и группы соединений обмоток трехфазных трансформаторов, параллельная работа, элементы конструкции, специальные типы трансформаторов. | **Знания:**   Основных законов электротехники в применении к теории электрических машин; Принципов работы машин постоянного тока, принципов обратимости машин постоянного тока; Влияния реакции якоря на работу машин постоянного тока; Сущности и анализа коммутации, работы тахогенераторов, электромашинных усилителей, исполнительных двигателей.  **Умения:**   Расчета и выполнения обмотки якоря, сборки и разборки машин, пуска в ход, изменения направления вращения двигателя постоянного тока, регулирования напряжения, снятия рабочих характеристик, использования трехфазных асинхронных двигателей в качестве однофазных. | БК 1,  БК 4,   ПК 2.9.1;   ПК 2.9.2;  ПК 2.9.7; |
| СД.04 | **Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования, средств автоматизации и нетрадиционных источников электроэнергии**  Организация эксплуатации и ремонта электроустановок в сельском хозяйстве, испытание электрооборудования, эксплуатация силовых трансформаторов, ремонт силовых трансформаторов, эксплуатация и ремонт воздушных и кабельных линий напряжением до 1000 В. эксплуатация и ремонт электрических двигателей. | **Знания:**  Видов испытаний электрического оборудования;  Основных принципов эксплуатации силовых трансформаторов; Основных норм и правил эксплуатации воздушных и кабельных линий;  Проведения осмотра, измерения и проверки на линиях, способов определения неисправностей и испытаний кабельных линий.  **Умения:**   Заполнения технической документации, пользования графиком ППРЭ сельского хозяйства;  Классификации аварий в электрических установках и принятия решения по их устранению; Пользования приборами для испытаний. Проверки и испытания трансформаторов и аппаратур при вводе в эксплуатацию, определения степени увлажнения изоляции обмоток и методов устранения повышенной влажности, определения неисправности, способов устранения, испытания трансформаторов после ремонта, проведения профилактических испытаний и измерения. | БК 1,  БК 4,   ПК 2.9.1;   ПК 2.9.2;  ПК 2.9.6; |
|  | **Квалификация:** 150410 **2** – Слесарь-ремонтник | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей. | **Знания:**   Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций.  **Умения:**   Выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, использования стандартов при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1,  БК 4,   БК 6,  ПК 2.10.1;   ПК 2.10.3;  ПК 2.10.6; |
| ОПД.02 | **Основы электротехники, применение электрической энергии в сельском хозяйстве**  Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов. | **Знания:**  Общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристик электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания. Правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил ТО и ремонта.  **Умения:**  Проверки технического состояния электрооборудования автомобилей и тракторов. Определения и устранения неисправностей электрооборудования автомобилей и тракторов. Осуществления эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. Регулировки углов опережения зажигания. | БК 3,  БК 6,   ПК 2.10.1;   ПК 2.10.2;  ПК 2.10.6; |
| ОПД.03 | **Технология конструкционных металлов, материаловедение**  Черные металлы, цветные металлы и сплавы. Термическая обработка металлов, вспомогательные материалы, защита поверхностей деталей от коррозии. | **Знания:**   Видов металлов, сплавов, их химических и физических свойств.   **Умения:**   Различия металлов по их видам, свойствам. | БК 1,  БК 6,   ПК 2.10.1;   ПК 2.10.2;  ПК 2.10.7; |
| ОПД.04 | **Охрана труда и техника безопасности**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда | **Знания:**  Общих сведений о производственной санитарии;   технике безопасности;   основ электробезопасности;   общих сведений о пожарной безопасности;  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарную безопасность | БК 2,  БК 8,   БК 9,  ПК 2.10.4; |
| ОПД.05 | **Охрана окружающей среды**   Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. | **Знания:**  Структуры современной экологии;  Истории развития экологии;  Аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  Об экологических факторах и их классификации;  О факторах среды, популяции, сообществе и биоценозе;  Об экологических системах и их классификации;  О биогеохимических циклах;  Об экологических сукцессиях;  Об учении В. И. Вернадского – о биосфере.  **Умения:**  Решения экологических проблем природоохранной деятельности, агроэкологии;   Определения: биогеохимических круговоротов основных химических элементов;  Определения экологических факторов и их влияния на живые организмы; | БК 2,  БК 8,   ПК 2.10.2;   ПК 2.10.3;  ПК 2.10.8; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Тракторы и автомобили**  Общие сведения о тракторах и автомобилях. Основы автомобильных и тракторных двигателей. Двигатели тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Трансмиссии тракторов, самоходных шасси автомобилей. Ходовая часть и управление автомобилем, трактором и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. | **Знания:**   Классификации тракторов, самоходных шасси и автомобилей по назначению, типу и устройству ходовой части;   Тяговых классов тракторов;   Основных частей трактора и автомобиля, классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения, кратких технических характеристик двигателей тракторов, автомобилей, понятия о рабочих циклах бензиновых и дизельных двигателей.  **Умения:**   Осуществления процесса впуска, сжатия, сгорания, расширения, выпуска, температуры и давления в конце каждого процесса;   Регулировки влияния различных факторов на индикаторные показатели двигателей; Нахождения основных неисправностей механизмов двигателя, способов их устранения;   нахождения неисправностей систем и механизмов двигателя, устранения их и выполнения их регулировки. | БК 1,  БК 4,   ПК 2.10.2;   ПК 2.10.3;  ПК 2.10.7; |
| СД.02 | **Сельскохозяйственные машины и оборудования для животноводческих комплексов**   Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. | **Знания:**   Техники безопасности;  агротехнических требований, назначения, устройства и принципов работы, технических характеристик сельскохозяйственных машин;  Правил технического обслуживания машин, назначения сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства.  **Умения:**   Подготовки сельхозмашины и оборудования для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнения установки, регулировки, подготовки, настройки, технического ухода за сельскохозяйственными машинами и оборудованиями для животноводства. | БК 2,  БК 9,   ПК 2.10.1;   ПК 2.10.2;  ПК 2.10.6; |
| СД.03 | **Техническое обслуживание и ремонт машин**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов. | **Знания:**   Классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основных частей тракторов и автомобилей. Классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначения.   **Умения:**   Проведения сборки, разборки и регулировки основных механизмов двигателя, ведущего моста, нахождения и исправления неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. | БК 3,  БК 6,   ПК 2.10.2;   ПК 2.10.4;  ПК 2.10.8; |
| СД.04 | **Слесарно-ремонтное дело**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка.   Ремонтное дело, ремонт КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. | **Знания:**   Техники безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способов разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовки.   **Умения:**   Определения величины и характера износа деталей, применения соответствующих технических средств. Выполнения ремонтных работ, ремонта КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. | БК 2,  БК 8,   ПК 2.10.2;   ПК 2.10.4;  ПК 2.10.8; |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Учебная практика**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | **Умения:**   Проведения работ при соблюдении норм техники безопасности;  ведения журнала наблюдений.  **Навыки:** выполнения этапов технологических процессов в соответствии с квалификацией и оформления первичной документации. | БК 1,  БК 3,  БК 6,  БК 7,   БК 8,  БК 10 |
| ПП.02 | **Технологическая практика**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | **Умения:**   Организации производственных процессов; расчета потребностей в сырье и вспомогательных материалах; работы на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия;  использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.  **Навыки:**   По обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции;  Оформления технической документации по внедрению технологических процессов при освоении новых видов продукции. | БК 1,  БК 3,  БК 6,  БК 7,   БК 8,  БК 10, |

    Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
     профессиональной практике (специалист среднего звена)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение цикла | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | | |
| ОГД. 01 | **Профессиональный (русский) казахский язык**   (в группах с не казахским языком обучения):  Синтаксис казахского языка. Развитие речи. Терминология по специальности. Делопроизводство на казахском языке. Техника перевода (со словарем), профессиональное общение. | | **Знания:**   Государственного языка и владение лексическим (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности;  Терминологии по специальности.  **Умения:**  Грамотного использования профессиональной лексики, быть способным применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности;  Общения на государственном языке для работы в сфере своей профессиональной деятельности. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| ОГД. 02 | **Профессиональный иностранный язык:**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической);   техника перевода профессионально ориентированных текстов. | | **Знания:**   Лексико-грамматического материала по специальности, необходимого для профессионального общения.  **Умения:**  Различия видов речевой деятельности и форм речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | БК 1, БК 3, БК 4 |
| ОГД. 03 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.  Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. | | **Знания:**  Основ здорового образа жизни, закономерностей жизнедеятельности организма человека, способов поддержания и укрепления здоровья  **Умения:**  Развития физического и спортивного самосовершенствования. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | | |
| СЭД.01 | **Культурология**  Культурология и ее роль в жизни общества;  многообразность подходов в исследовании культуры;  культура и цивилизация;  становление культуры;   мировые типы культур;   мир исламской культуры;  христианский тип культуры;   западноевропейская культура и ее влияние на развитие современного мира;  особенность и уникальность африканской культуры. | | **Знания:**  Понятий: конфуцианство; даосизм; мировое искусство; Особенностей мировых культур и их основных достижений;  Понятий: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка; Основных принципов христианского учения и его ценностных ориентаций;  Культуры Франции: Ашельской культуры,  Понятий: кроманьонцы, галлы, франки,  литература, философия;  Об образе жизни и системе ценностей кочевников.  **Умения:**  Раскрытия особенностей мировых культур;  Свободного пользования понятиями Культурологической науки;  Определения специфики материальной и духовной культуры кочевников. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| СЭД.02 | **Основы философии**  Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли;   природа человека и смысл его существования; человек и Бог;   человек и космос;   человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности;   человеческое познание и деятельность;   наука и ее роль;   человечество перед лицом глобальных проблем. | | **Знания:**  Представлений о философских, научных и религиозных картинах мира; О смысле жизни человека; По представлению о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **Умения:**  Определения поведения человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах; Определения сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведения;  Регулирования нравственных норм и отношений между людьми в обществе. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| СЭД.03 | **Основы социологии и политологии**   Социология как наука;   общество как социокультурная система;   социальные общности;   социальные и этнонациональные отношения;   социальные процессы;   социальные институты и организации;   личность: ее социальные роли и социальное поведение;   предмет политологии;   политическая власть и властные отношения;   политическая система;   социально-экономические процессы в Казахстане. | | **Знания:**  Представления о социологическом подходе в понимании закономерностей;  Представления о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  Особенностей процесса социализации личности, формы регуляции.  **Умения:**  Определения роли социальных движений и других факторов социального изменения и развития;  Выявления сущности власти, субъектов политики, политических отношений и процессов (в Казахстане и в мире в целом);  Составления представления о политических системах и политических режимах. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| СЭД.04 | **Основы экономики**  Цели, основные понятия, функции, сущность, принципы;   формы и виды собственности, управление собственностью;  виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование;   методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов;   бизнес-планирование;  экономический анализ;  анализ со стояния рынка товаров народного потребления и услуг; рыночная инфраструктура. | | **Знания:**  Общих положений экономической теории;  Экономических ситуаций в стране и за рубежом; Основ макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно кредитной, социальной и инвестиционной политике.  **Умения:**  Нахождения и использования экономической информации, необходимой для ориентации в своей профессиональной деятельности. | БК 1, БК 3, БК 4 |
| СЭД.05 | **Основы права**  Право, понятие, система, источники, Конституция Республика Казахстан - ядро правовой системы;   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство, юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республики Казахстан, правоохранительные органы. | | **Знания:**  Прав и свобод человека и гражданина, механизмов их реализации; Правовых и нравственно-этических норм в сфере профессиональной деятельности.  **Умения:**  Использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность специалиста. | БК 1, БК 3, БК 4 |
|  | **Квалификация:** 150411 **3** -Фермер | | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | | |
| ОПД. 01 | **Охрана труда и техника безопасности**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда | | **Знания:**  Общих сведений о производственной санитарии; технике безопасности;   основ электробезопасности;   общих сведений о пожарной безопасности;  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   Соблюдения пожарную безопасность | БК 2,   БК 3,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.6; |
| ОПД.02 | **Охрана окружающей среды**   Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. | | **Знания:**  Структуры современной экологии;  Истории развития экологии;  Аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  Об экологических факторах и их классификации;  О факторах среды, популяции, сообществе и биоценозе;  Об экологических системах и их классификации;  О биогеохимических циклах;  Об экологических сукцессиях;  Об учении В. И. Вернадского – о биосфере.  **Умения:**  Решения экологических проблем природоохранной деятельности, агроэкологии;   Определения: биогеохимических круговоротов основных химических элементов;  Определения экологических факторов и их влияния на живые организмы; | БК 1,   БК 2,   БК 4,   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4;   ПК 3.11.5; |
| ОПД.03 | **Анализ хозяйственной деятельности**   Виды экономического анализа. Организация аналитической работы. Анализ состояния и использования земли, основных средств. Анализ производства продукции. Анализ бытовой деятельности. Анализ использования продукции. Анализ финансового состояния. Комплексная оценка результатов деятельности. | | **Знания:**   Методов и приемов экономического анализа хозяйственной деятельности, источников исходных данных для проведения анализа, основных показателей для оценки работы предприятия.  **Умения:**   Проведения экономического анализа предприятия, расчета себестоимости продукции, определения результатов финансовой деятельности, выявления потерь и нахождения путей их устранения; | БК 8,   БК 11,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4;  ПК 3.11.6; |
| ОПД.04 | **Аграрное право**  Сущность и функции аграрного права. Право собственности. Правовое положение сельскохозяйственных хозяйствующих субъектов. Правовые основы предпринимательства.   Хозяйственный договор и его роль в деятельности сельскохозяйственных предприятий и организаций. Отдельные виды хозяйственного договора. Земельное право.   Основы экологического права. Правовое регулирование труда в сельскохозяйственных предприятий и организациях. | | **Знания:**   Закона «О Земле» Республики Казахстан, Нормативных актов, регулирующих отношения в сельском хозяйстве, форм хозяйствования; Структуры управления сельским хозяйством.  **Умения:**   Ориентации в статьях гражданского и уголовного кодексов, в законодательстве об административно-правовой ответственности за нарушение природоохранительных законодательных актах; Анализа причин и следствий нарушений закона «О Земле» Республики Казахстан и других нормативных актов. | БК 1,   БК 2,   БК 6,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.3;  ПК 3.11.5; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | | |
| СД.01 | **Экономика фермерского хозяйства**  Значение, особенности и задачи фермерского хозяйства. Трудовые ресурсы и эффективное их использование. Земельные ресурсы и эффективное их использование.  Средства производства и эффективное их использование. Специализация и концентрация фермерского хозяйства.   Аграрная продукция. Издержки производства и себестоимость продукции. Экономическая эффективность фермерского хозяйства. Товарно-денежные отношения в фермерском хозяйстве.  Особенности ценообразования на продукцию фермерского хозяйства. Аграрный рынок инфраструктуры | **Знания:**   Форм собственности и хозяйствования в условиях рынка; Основных видов плодородия и возможности их повышения; Особенностей инвестиций в сельском хозяйстве, о капитальных вложениях, об источниках финансирования капитальных вложений; Характера использования трудовых ресурсов в зависимости от сезонности выполняемых работ; Факторов повышения производительности труда.  **Умения:**   Определения товарной продукции; Проведения аукционов и ярмарок; Составления договоров на реализацию продукции и проведение биржевых сделок, ведение расчета себестоимости продукции сельского хозяйства;   Определения валовой продукции. | | БК 1,   БК 6,   БК 12,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4; |
| СД.02 | **Агрономия**   Растения и условия их жизни, способы их регулирования. Образование, состав и свойства почвы, почвообразовательный процесс.  Сорняки и борьба с ними. Севообороты. Обработка почвы (задачи и приемы обработки почвы, системы обработки почвы, защита почв от эрозии).  Зональные системы земледелия. Болезни и вредители сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними. Удобрения и их применение. Ботанические и биологические особенности полевых, овощных и плодовых культур. Сорта. Гибриды. | **Знания:**   Строения растений; Значения растений в природе, жизни человека; Структуры основных вегетативных органов покрытосеменных, строения репродуктивных органов покрытосеменных, процесса образования семян и плодов; Почвообразования; Состава, строения и свойств основных типов почв; Приемов улучшения и сохранения плодородия почвы; Биологических особенностей и классификации сорняков; Мер борьбы с сорными растениями; Чередования культур; Структуры посевных площадей.  **Умения:**   Проведения морфологического анализа растений, определения растений с помощью определителя; Определения хозяйственной ценности растений; Использования агрометериологической информации в практической работе; Определения содержания гумуса в почве, механического состава, поглотительных способностей и реакции почвы; произведения расчет норм внесения удобрений; Распознавания основных распространенных вредителей и болезней; организовывать меры борьбы с болезнями и вредителями. | | БК 2,   БК 3,   БК 4,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4;  ПК 3.11.7; |
| СД.03 | **Зоотехния**  Значение животноводства в народном хозяйстве Республики Казахстан и задачи по развитию отрасли в свете достижения науки и передовых технологии. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных.  Сущность научного, полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Современные технологии заготовки, хранения и переработки кормов. Использование пастбищ. Биологические законы, лежащие в основе племенного разведения сельскохозяйственных животных.  Бонитировка. Методы случки. Борьба с бесплодием. Зоогигиена и ее значение, как профилактической науки. Требования зоогигиены к кормам, воде, помещениям. Основы ветеринарии, борьба с основными незаразными болезнями. | **Знания:**   Понятий: анатомия, физиология, организм, клетки, ткани, органы, системы органов в организме животных; Значения научного кормления животных, химического состава кормов;  Характеристики питательных веществ, оценки качества кормов, технологии заготовок, хранения и переработки кормов, составления кормовых рационов; Планирования производства кормов и их рационального использования;  Породы, их образования и классификации; Об общем строении и функциях всего организма, отдельных органах и системах органов животных.  **Умения:**   Применения знаний основ анатомии и физиологии при работе с животными;  Кормления, разведения и содержания животных, проведения племенных работ, составления кормовых рационов, планирования производства кормов; Выращивания молодняка; Проведения борьбы с болезнями и вредителями. | | БК 1,   БК 4,   БК 6,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4;  ПК 3.11.7; |
| СД.04 | **Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства**  Основные сведения о тракторах, двигателях внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.   Сельскохозяйственные машины  Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и орудиях. Машины и орудия для основной, поверхностной обработки почвы и уходу за растениями. Посевные и посадочные машины, машины для внесения удобрений, машины для борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур. Машины для уборки сельскохозяйственных культур. | **Знания:**   Классификации и общего устройства тракторов и автомобилей;  основных принципов работы и общего устройства двигателя;  устройства и работы кривошипно-шатунного, газораспределительного механизмов их способов регулировки;  устройства и работы системы питания и смазки.  **Умения:**   Определения классификации и общего устройства тракторов и двигателей, принципов работы двигателей внутреннего сгорания;  Производить разборку и сборку кривошипно-шатунного механизма, механизма газораспределения, регулировку газораспределительного и декомпрессионного механизмов;  проверку состояния форсунки. | | БК 1,   БК 2,   БК 6,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4; |
| СД.05 | **Основы аграрного менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса**  Принципы, методы и функции управления агропромышленным комплексом. Менеджмент, как наука об управлении. Сущность и народнохозяйственное значение агропромышленного менеджмента. Экономические методы управления производством.   Методы управления. Агропромышленный комплекс. Организация системы управления новыми сельскохозяйственными формированиями. Управление фермерскими хозяйствами. Теоретические основы эффективности общественного производства. Государственное регулирование развития агропромышленного комплекса в условиях перехода к рыночной экономике.  Коммуникация и понимание. Компетенция руководителя. Стиль и методы руководства. Социальная ответственность и этика в менеджменте.   Теория и суть современного маркетинга. Организация потребителей и их виды. Понятие и сущность рынка. Организация распределения и товародвижения.   Реклама: стимулирование сбыта, личная продажа, система маркетинговой коммуникации, цена и ценовая политика предприятий.   Бизнес и общество, сфера свободного предпринимательства, формы организации агробизнеса, порядок организации предприятий агробизнеса, организационные основы ведения фермерского хозяйства, организация агропредприятий с коллективной формой собственности, государство и бизнес, планирование в агроформировании. | **Знания:**   Сферы деятельности менеджмента; Уровней менеджмента; Функции менеджмента; Современных проблем менеджмента; Схем закономерностей управленческой деятельности; Основных типов клиентурных рынков, конкурентов и типов контактных аудиторий; Демографической, экономической, природной, политической среды; Понятий: товаре, сущности и содержании бизнеса и конкуренции;  О юридической и социальной ответственности участников бизнеса;  О развитии предпринимательства в РК;  Закона «О защите и поддержке частного предпринимательства»;  Форм бизнеса и их особенностях;  Об основных условиях эффективности.  **Умения:**   Составления модели мотивации, изображения иерархии потребностей, составления образцов организационной схемы, работы с первичной документацией, проведения финансового контроля, обследования внешних факторов воздействия на предприятие своего района: экологического, экономического, политико-правового, социально-культурного; анализа факторов воздействия на сельскохозяйственные предприятия своего района;   проведения опроса, сбора информации, исследования местных рынков, каналов распределения и продвижения сельскохозяйственной продукции, установки цен в условиях местного рынка; расчета размера пая, прибыли и дивидендов; разработки Устава предприятия. | | БК 5,   БК 6,   БК 7,   ПК 3.11.1;   ПК 3.11.2;   ПК 3.11.4;  ПК 3.11.6; |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | | |
| ПП.01 | **Учебная практика**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | **Умения:** проводить работы при соблюдении норм техники безопасности;  вести журнал наблюдений.  **Навыки:** оформления первичной документации | | БК 1, БК 2,   БК 3, БК 6;   ПК 3.11.1.;   ПК 3.11.3.;   ПК 3.11.7.; |
| ПП.02 | **Технологическая практика**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | **Умения:** организовать производственные процессы; рассчитывать потребности в сырье и вспомогательных материалах; работать на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия  **Навыки:** по обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции. | | БК 1, БК 2,   БК 3, БК 6;   ПК 3.11.1.;   ПК 3.11.3.;   ПК 3.11.7.; |
| ПП.03 | **Преддипломная практика**  Квалификационная преддипломная практика предусматривает изучение:   функционирования производства, комплекса мер по выполнению резервов повышения эффективности и производительности труда, а также оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов;  мероприятия, проводимые по охране труда и технике безопасности по использованию экологически безопасной технологии производства;   внедрение новых технологии в производство. | **Умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов для улучшения качества продукции; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Навыки:** оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов и при освоении новых видов продукции. | | БК 1, БК 2,   БК 3, БК 6;   ПК 3.11.1.;   ПК 3.11.3.;   ПК 3.11.7.; |

**Примечание Таблица 1 Базовые компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК 1 | Организовывать рабочее место |
| БК 2 | Выполнять правила техники безопасности |
| БК 3 | Выбирать наиболее рациональные способы и средства осуществления деятельности |
| БК 4 | Обновлять свои знания и навыки в течение всей профессиональной деятельности |
| БК 5 | Выполнять санитарные требования |
| БК 6 | Выполнять действия, предусмотренные технологическим процессом |
| БК 7 | Выполнять работы под руководством специалистов более высокой квалификации |
| БК 8 | Выполнять правила дорожного движения |
| БК 9 | Выполнять водительскую дисциплину, быть ответственным, взаимно предупредительным и внимательным |
| БК 10 | Создавать условия четкого и безопасного движения транспортных средств |
| БК 11 | Соблюдать правила межличностного и коммуникативного поведения, этики делового общения |
| БК 12 | Выполнять конкретные задачи и планировать свою деятельность с учетом поставленной цели |
| БК 13 | Решать практические задачи на основе определения и самостоятельного поиска источников информации |
| БК 14 | Участвовать в коллективном принятии решений по вопросам выбора наиболее эффективных путей выполнения работы |
| БК 15 | Работать с подсобным персоналом |

**Таблица 2 Профессиональные компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень ТиПО, послесреднего образования | Код и наименование квалификации | Профессиональные компетенции (ПК) |
| **2. Повышенный уровень** | **2.1.** 150401 2 – Бухгалтер | ПК 2.1.1. Составлять смету расходов и доходов по бюджету;  ПК 2.1.2. Производить необходимые расчеты по удержаниям;  ПК 2.1.3. Составлять декларации по всем видам налогов  ПК 2.1.4. Проводить статистические наблюдения, обобщать и анализировать полученные данные, используя основные методы и приемы анализа информации;  ПК 2.1.5. Проводить экономический анализ предприятия.  ПК 2.1.7. Выполнять бухгалтерский и финансовый учеты с применением вычислительной техники и систем автоматизированных расчетов  ПК 2.1.8. Выполнять действия, предусмотренные финансовыми операциями |
|  | **2.2.** 150402 2 – Оператор машинного доения | ПК 2.2.1. Применять знания основ анатомии и физиологии при работе с животными  ПК 2.2.3. Подготавливать доильный аппарат, молочный сепаратор, пастеризатор, холодильные установки к работе  ПК 2.2.4. Организовывать санитарно-гигиенические мероприятия перед доением животных  ПК 2.2.5. Применить знания зоофизиологические и анатомические особенности сельскохозяйственных животных и учитывать их при работе  ПК 2.2.6. Использовать перспективные и инновационные методы производства молока  ПК 2.2.7. Определить пригодность коров к машинному доению  ПК 2.2.8. Выполнить оперативный контроль за качеством молока |
|  | **2.3.** 150403 2 – Плодоовощевод | ПК 2.3.1. Организовывать полевые работы  ПК 2.3.1. Готовить посадочный материал, почву к посадке  ПК 2.3.1. Готовить и вносить удобрения в почву  ПК 2.3.1. Выполнять необходимые приемы по выращиванию и сбору урожая, выращивать и ухаживать за посадками  ПК 2.3.1. Учитывать биологические особенности возделываемых сельскохозяйственных культур и их регулирование  ПК 2.3.1. Использовать перспективные районированные сорта сельскохозяйственных культур |
|  | **2.4.** 150404 2 – Повар | ПК 2.4.1. Готовить холодные блюда и закуски  ПК 2.4.2. Готовить первые блюда  ПК 2.4.3. Готовить холодные и горячие соусы  ПК 2.4.4. Готовить горячие блюда из овощей и грибов  ПК 2.4.5. Готовить горячие блюда из рыбы и морепродуктов  ПК 2.4.6. Готовить горячие блюда из мяса и мясных продуктов  ПК 2.4.7. Готовить диетические, детские и вегетарианские блюда  ПК 2.4.8. Составлять меню, заявки на полуфабрикаты и продукты  ПК 2.4.9. Вести технологический процесс механической кулинарной обработки сырья  ПК 2.4.10. Готовить блюда и кулинарные изделия  ПК 2.4.11. Определять качество приготовляемой пищи |
|  | **2.5.** 150405 2 – Продавец | ПК 2.5.1. Знать классификацию сельскохозяйственных товаров  ПК 2.5.2. Определять товароведенные характеристики товаров  ПК 2.5.3. Определять соответствие качества товаров нормативной документации, товарному знаку  ПК 2.5.4. Изучать ассортимент сельскохозяйственных товаров  ПК 2.5.5. Принимать товары по количеству и качеству  ПК 2.5.6. Уметь вести учетную и отчетную документацию  ПК 2.5.7. Вести технологический процесс продажи сельскохозяйственной продукции  ПК 2.5.8. Изучать основные правила работы торговых точек  ПК 2.5.9. Консультировать покупателей о товарных качествах, характеристиках и цене сельскохозяйственной продукции |
|  | **2.6.** 150406 2 – Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства | ПК 2.6.1. Организовывать и контролировать работу сельскохозяйственных машин и тракторов  ПК 2.6.2. Управлять тракторами и сельскохозяйственными машинами  ПК 2.6.3. Производить техническое обслуживание и текущий ремонт техники, регулировку и наладку механизмов и систем двигателей  ПК 2.6.4. Соблюдать агротехнические требования к выполняемым механизированным работам  ПК 2.6.5. Организовывать работу сельскохозяйственных машин и тракторов  ПК 2.6.6. Читать схемы агрегатов, узлов  ПК 2.6.7. Соблюдать технику обслуживания тракторов и сельхозмашин  ПК 2.6.8. Выполнять простейшие регулировочные операции на применяемых тракторах и машинах  ПК 2.6.9. Выполнять техническое обслуживание и ремонт тракторов и машин |
|  | **2.7.** 150407 2 – Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов | ПК 2.7.1. Регулировать работу сельскохозяйственных машин и тракторов  ПК 2.7.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при его ремонте  ПК 2.7.3. Проверять отремонтированное оборудование на соответствие эксплуатационным характеристикам под нагрузкой и без нагрузки  ПК 2.7.4. Составлять дефектные акты на ремонт оборудования  ПК 2.7.5. Выполнять регулировочные работы по ремонту тракторов, сельскохозяйственных агрегатов, установок, машин и оборудования  ПК 2.7.6. Выполнять техническое обслуживание деталей и узлов различной сложности в процессе наладки сельхозмашин и тракторов  ПК 2.7.7. Изготавливать приспособления различной сложности для ремонта, сборки и эксплуатации сельхозмашин и тракторов |
|  | **2.8.** 150408 2 – Водитель автомобиля | ПК 2.8.1. Организовывать и контролировать работу автомобильного транспорта;   ПК2.8.2. Управлять автотранспортом;   ПК 2.8.3. Соблюдать режим работы, контролировать качество выполняемых работ;   ПК 2.8.4. Производить техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта;   ПК 2.8.5. Выбирать наиболее оптимальный режим работы транспортных средств  ПК 2.8.6. Рассчитывать потребность в ГСМ  ПК 2.8.7. Соблюдать правила и ТБ при использовании ГСМ  ПК 2.8.8. Выполнять техническое обслуживание и ремонт автомобилей |
|  | **2.9.** 150409 2 – Электромонтер по обслуживанию электрооборудования | ПК 2.9.1. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта  ПК 2.9.2. Составлять дефектные акты на ремонт электрооборудования  ПК 2.9.3. Составлять и читать схемы электрических цепей  ПК 2.9.4. Знать назначение инструментов, уметь их применять и хранить  ПК 2.9.5. Знать технические характеристики проводов и кабелей, их назначение  ПК 2.9.6. Иметь навыки электрической сварки  ПК 2.9.7. Осуществлять техобслуживание, выполнять сборку, монтаж, регулировку, ремонт и проверку электрооборудования  ПК 2.9.8. Проверять отремонтированное электрооборудование на соответствие эксплуатационным характеристикам |
|  | **2.10.** 150410 2 – Слесарь-ремонтник | ПК 2.10.1. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта  ПК 2.10.2. Проверять отремонтированное оборудование на соответствие эксплуатационным характеристикам  ПК 2.10.3. Составлять дефектные акты на ремонт оборудования  ПК 2.10.4. Выполнять другие родственные по содержанию обязанности  ПК 2.10.5. Выполнять сборочно-монтажные работы по ремонту сельскохозяйственных агрегатов, установок, машин, оборудования  ПК 2.10.6. Выполнять слесарную обработку, деталей и узлов различной сложности в процессе ремонта, сборки и обкатки   ПК 2.10.7. Изготавливать приспособления различной сложности для ремонта и сборки  ПК 2.10.8. Владеть навыками использования ремонтно-технического оборудования |
| **3. Специалист среднего звена** | **3.1.** 150411 3 - Фермер | ПК 3.11.1. Определять требуемое количество кормов для содержания животных и птиц;  ПК 3.11.2. Разводить, выращивать животных и птиц, ухаживать за ними;  ПК 3.11.3. Проводить санитарно-профилактические работы;  ПК 3.11.4. Вести учет продуктивности животных и птиц;  ПК 3.11.5. Выращивать, собирать, хранить, транспортировать и реализовывать сельскохозяйственную продукцию;  ПК 3.11.6. Сопровождать животных и птиц при транспортировке.  ПК 3.11.7. Осуществлять контроль за соблюдением персоналом службы стандартов гигиены, обеспечением санитарной чистоты оборудования и инвентаря, технического состояния сельхозмашин и оборудования |

Приложение 308         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификация:** 150504 3 Техник-рыбовод

                                   Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 3 года 6 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | | | | Распределение по семестрам\* |
| экз | зачет | кол-во контр работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | | | | |
| теоретические занятия | | практические (лабароторно-практические) занятия | | курсовой проект (работа) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | | 10 | | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **15** | **22** |  | **1448** | **1004** | | **444** | |  | | **1,2** |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + | + | 4 |  | 160 | 160 | |  | |  | | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + | + | 4 |  | 160 | 110 | | 50 | |  | | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | + | 1 |  | 78 |  | | 78 | |  | | 1,2 |
| ООД. 04 | Всемирная история |  | + | 1 |  | 47 | 47 | |  | |  | | 1 |
| ООД.05 | История Казахстана | + | + | 1 |  | 98 | 98 | |  | |  | | 1,2 |
| ООД.06 | Обществознание |  | + | 1 |  | 38 | 38 | |  | |  | | 1 |
| ООД. 07 | Математика | + | + | 2 |  | 154 | 96 | | 58 | |  | | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | + | 2 |  | 76 | 38 | | 38 | |  | | 1,2 |
| ООД. 09 | Физика |  | + | 1 |  | 117 | 97 | | 20 | |  | | 1,2 |
| ООД.10 | Химия | + | + | 1 |  | 114 | 74 | | 40 | |  | | 1,2 |
| ООД.11 | Биология |  | + | 1 |  | 38 | 28 | | 10 | |  | | 2 |
| ООД. 12 | География |  | + | 1 |  | 38 | 38 | |  | |  | | 2 |
| ООД 13 | Начальная военная подготовка |  | + | 1 |  | 140 | 110 | | 30 | |  | |  |
| ООД. 14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 | 36 | | 120 | |  | | 1,2 |
| ООД. 15 | Самопознание |  | + | 1 |  | 34 | 34 | |  | |  | | 2 |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **2** | **3** | **2** |  | **386** | **20** | | **366** | |  | | **-** |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык | + | + | + |  | 92 |  | | 92 | |  | | 3,4,5,6, |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | + |  | 82 |  | | 82 | |  | | 3,4,5,6, |
| ОГД.03 | Физическая культура | + | + |  |  | 212 | 20 | | 192 | |  | | 3,4,5,6,7 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | **1** | **4** | **5** |  | **176** | **176** | |  | |  | |  |
| СЭД.01 | Культурология |  | + | + |  | 40 | 40 | |  | |  | | 4 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + | + |  | 32 | 32 | |  | |  | | 3 |
| СЭД.03 | Основы социологии и политологии |  | + | + |  | 32 | 32 | |  | |  | | 3 |
| СЭД.04 | Основы экономики | + |  | + |  | 40 | 40 | |  | |  | | 4 |
| СЭД.05 | Основы права |  | + | + |  | 32 | 32 | |  | |  | | 3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **3** | **8** | **3** |  | **372** | **208** | | **164** | |  | |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники |  | + |  |  | 40 | 10 | | 30 | |  | | 4 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия |  | + |  |  | 38 | 12 | | 26 | |  | | 3 |
| ОПД.03 | Органическая химия |  | + |  |  | 38 | 12 | | 26 | |  | | 3 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | + |  | 32 | 22 | | 10 | |  | | 3 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных | + |  | + |  | 30 | 20 | | 10 | |  | | 4 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + |  |  | 30 | 20 | | 10 | |  | | 5 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + |  |  | 20 | 14 | | 6 | |  | | 4 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | + |  | 60 | 40 | | 20 | |  | | 6 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + |  |  | 32 | 22 | | 10 | |  | | 3 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия |  | + |  |  | 32 | 24 | | 8 | |  | | 3 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования |  | + |  |  | 20 | 12 | | 8 | |  | | 5 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |
|  | Квалификация: «Техник - рыбовод» | 6 | 1 | 6 | 1 | 889 | 626 | | 263 | |  | | - |
| СД.01 | Ихтиология | + |  | + | + | 191 | 131 | | 60 | |  | | 3,4,5,6,7 |
| СД.02 | Аквакультура | + |  | + |  | 157 | 120 | | 37 | |  | | 3,4,5,6,7 |
| СД.03 | Хранение и переработка гидробионтов | + |  | + |  | 145 | 105 | | 40 | |  | | 5,6,7 |
| СД.04 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыбоводства | + |  | + |  | 102 | 70 | | 32 | |  | | 5,6,7 |
| СД.05 | Ихтиопатология |  | + |  |  | 82 | 54 | | 28 | |  | | 3,4,5 |
| СД.06 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства | + |  | + |  | 130 | 88 | | 42 | |  | | 3,4,5,6,7 |
| СД.07 | Гидробиология | + |  | + |  | 82 | 58 | | 24 | |  | | 3,4,5 |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  | **1** |  |  | **41** | **41** | |  | |  | |  |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  |  |  | **3312** | **2075** | | **1237** | |  | |  |
| **ПОиПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1620** |  | |  | |  | |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 684 |  | |  | |  | |  |
| ПП.02 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 72 |  | |  | |  | |  |
| ПП.03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 720 |  | |  | |  | |  |
| ПП.04 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  | |  | |  | |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  | |  | |  | |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **72** |  | |  | |  | |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  | |  | |  | |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  | |  | |  | |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5184** |  | |  | |  | |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **5800** |  |  | |  | |  | |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 309         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология

**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификации:** 150501 2 Рыбовод   
               150502 2 Рыбак

                                  Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабароторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **15** | **22** |  | **1448** | **1004** | **444** |  |  |
| ООД 01 | Казахский язык и литература | + | + | 4 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД 02 | Русский язык и литература | + | + | 4 |  | 160 | 110 | 50 |  | 1,2 |
| ООД 03 | Иностранный язык |  | + | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ООД 04 | Всемирная история |  | + | 1 |  | 47 | 47 |  |  | 1 |
| ООД 05 | История Казахстана | + | + | 1 |  | 98 | 98 |  |  | 1,2 |
| ООД 06 | Обществознание |  | + | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ООД 07 | Математика | + | + | 2 |  | 154 | 96 | 58 |  | 1,2 |
| ООД 08 | Информатика |  | + | 2 |  | 76 | 38 | 38 |  | 1,2 |
| ООД 09 | Физика |  | + | 1 |  | 117 | 97 | 20 |  | 1,2 |
| ООД 10 | Химия | + |  | 1 |  | 114 | 74 | 40 |  | 1,2 |
| ООД 11 | Биология |  | + | 1 |  | 38 | 28 | 10 |  | 2 |
| ООД 12 | География |  | + | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ООД 13 | Начальная военная подготовка |  | + | 1 |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2 |
| ООД 14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2 |
| ООД 15 | Самопознание |  | + | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 2 |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **2** | **3** | **2** |  | **240** | **40** | **200** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык | + | + | + |  | 60 | 20 | 40 |  | 3,4,5 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | + |  | 60 | 20 | 40 |  | 3,4,5 |
| ОГД.03 | Физическая культура | + | + |  |  | 120 |  | 120 |  | 3,4,5,6 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **4** | **6** | **4** |  | **420** | **286** | **134** |  |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники |  | + |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 4 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия |  | + |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 3,4 |
| ОПД.03 | Органическая химия |  |  |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 3,4 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | + |  | 40 | 28 | 12 |  | 4 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных | + |  | + |  | 30 | 20 | 10 |  | 4 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 4 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 3 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | + |  | 50 | 30 | 20 |  | 3 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 3,4 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия |  | + |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 3,4 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования | + |  | + |  | 40 | 28 | 12 |  | 3 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **390** | **272** | **118** |  | **-** |
| **СД.01** | **Квалификация: 150501 2- Рыбовод** | **3** | **6** | **3** |  | **390** | **272** | **118** |  | **-** |
| СД.01 | Гидробиология | + | + | + |  | 70 | 46 | 24 |  | 5,6 |
| СД.02 | Ихтиология | + | + | + |  | 100 | 70 | 30 |  | 3,4,5,6 |
| СД.03 | Аквакультура | + | + |  |  | 120 | 90 | 30 |  | 3,4,5,6 |
| СД.04 | Ихтиопатология с основами токсикологии |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 5,6 |
| СД.05 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | 5,6 |
| СД.06 | Хранение и переработка гидробионтов |  | + | + |  | 20 | 12 | 8 |  | 4 |
| СД.07 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства |  | + |  |  | 30 | 22 | 8 |  | 5 |
| **СД.02** | **Квалификация: 150502 2-Рыбак** | **3** | **9** | **5** |  | **390** | **279** | **111** |  |  |
| СД.01 | Ихтиология | + | + | + |  | 50 | 30 | 20 |  | 4,5,6 |
| СД.02 | Аквакультура | + | + | + |  | 40 | 28 | 12 |  | 5,6 |
| СД.03 | Основы устройства и управления маломерными судами |  | + |  |  | 25 | 18 | 7 |  | 5,6 |
| СД.04 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 5,6 |
| СД.05 | Основы морского и рыболовного права |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | 5,6 |
| СД.06 | Хранение и переработка гидробиотов |  | + | + |  | 55 | 41 | 14 |  | 4,5,6 |
| СД.07 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства | + | + | + |  | 60 | 46 | 14 |  | 4,5,6 |
| СД.08 | Ихтиопатология с основами токсикологии |  | + |  |  | 40 | 30 | 10 |  | 3 |
| СД.09 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства |  | + | + |  | 60 | 46 | 14 |  | 4,5,6 |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **58** |  |  |  | **6** |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  |  |  | **2556** |  |  |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1512** |  |  |  |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 720 |  |  |  |  |
| ПП.04 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02 (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие

Приложение 310         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология

**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификация:** 150503 3 Техник

                                   Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | | Распределение по семестрам\* |
| экз | зачет | кол-во контрольных работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | | |
| теоретические занятия | практические (лабароторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **15** | **22** |  | **1448** | **1004** | **444** |  | |  |
| ООД 01 | Казахский язык и литература | + | + | + |  | 160 | 160 |  |  | | 1,2 |
| ООД 02 | Русский язык и литература | + | + | + |  | 160 | 110 | 50 |  | | 1,2 |
| ООД 03 | Иностранный язык |  | + | + |  | 78 |  | 78 |  | | 1,2 |
| ООД 04 | Всемирная история |  | + | + |  | 47 | 47 |  |  | | 1 |
| ООД 05 | История Казахстана | + | + | + |  | 98 | 98 |  |  | | 1,2 |
| ООД 06 | Обществознание |  | + | + |  | 38 | 38 |  |  | | 1 |
| ООД 07 | Математика | + | + | + |  | 154 | 96 | 58 |  | | 1,2 |
| ООД 08 | Информатика |  | + | + |  | 76 | 38 | 38 |  | | 1,2 |
| ООД 09 | Физика |  | + | + |  | 117 | 97 | 20 |  | | 1,2 |
| ООД 10 | Химия | + |  | + |  | 114 | 74 | 40 |  | | 1,2 |
| ООД 11 | Биология |  | + | + |  | 38 | 28 | 10 |  | | 2 |
| ООД 12 | География |  | + | + |  | 38 | 38 |  |  | | 2 |
| ООД 13 | Начальная военная подготовка |  | + | + |  | 140 | 110 | 30 |  | | 1,2 |
| ООД 14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 | 36 | 120 |  | | 1,2 |
| ООД 15 | Самопознание |  | + | + |  | 34 | 34 |  |  | | 2 |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **2** | **1** | **2** |  | **272** | **20** | **252** |  | |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык | + |  | + |  | 70 | 10 | 60 |  | | 3,4 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | + |  | 70 | 10 | 60 |  | | 3,4 |
| ОГД.03 | Физическая культура | + |  |  |  | 132 |  | 132 |  | | 3,4,5,6 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | **1** | **4** | **1** |  | **176** | **176** |  |  | |  |
| СЭД.01 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | | 4 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | | 3 |
| СЭД.03 | Основы социологии и политологии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | | 3 |
| СЭД.04 | Основы экономики | + |  | + |  | 40 | 40 |  |  | | 4 |
| СЭД.05 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | | 3 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **3** | **8** | **3** |  | **318** | **144** | **174** |  | |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники |  | + |  |  | 30 | 10 | 20 |  | | 4 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия |  | + |  |  | 32 | 10 | 22 |  | | 3 |
| ОПД.03 | Органическая химия |  | + |  |  | 32 | 10 | 22 |  | | 3 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | + |  | 32 | 10 | 22 |  | | 3 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | | 4 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | | 4 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | | 4 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | + |  | 40 | 28 | 12 |  | | 5 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + |  |  | 32 | 10 | 22 |  | | 3 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия | + |  | + |  | 30 | 10 | 20 |  | | 3 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | | 3 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **620** | **430** | **190** |  | |  |
| **СД.01** | **Квалификация: 150503 3-Техник** | **4** | **4** | **4** | **2** | **620** | **430** | **190** |  | |  |
| СД.01 | Ихтиология | + |  | + |  | 76 | 50 | 26 |  | | 3,4,5,6 |
| СД.02 | Аквакультура |  | + |  |  | 72 | 40 | 32 |  | | 3,4,5 |
| СД.03 | Рыбохозяйственная гидротехника | + | + | + |  | 66 | 46 | 20 |  | | 3,4,5,6 |
| СД.04 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства | + | + | + | + | 122 | 86 | 36 |  | | 3,4,5,6 |
| СД.05 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства | + | + | + | + | 154 | 130 | 24 |  | | 3,4,5,6 |
| СД.06 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 20 | 8 | 12 |  | | 6 |
| СД.07 | Хранение и переработка гидробионтов |  | + |  |  | 50 | 30 | 20 |  | | 5,6 |
| СД.08 | Основы устройства и управления маломерными судами |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | | 5 |
| СД.09 | Основы морского и рыболовного права |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | | 6 |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  | **1** |  |  | **54** |  |  |  | | **5** |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  |  |  | **2888** |  |  |  | |  |
| **ПОиПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1224** |  |  |  | |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  | |  |
| ПП.02 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 72 |  |  |  | |  |
| ПП.03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 792 |  |  |  | |  |
| ПП.04 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **136** |  |  |  | |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  | |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  | |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  | |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | | |
| **Ф** | **Факультативные занятия** | **Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения** | | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  | |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 311         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификация:** 150504 3 Техник-рыбовод

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 2 года 6 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабароторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД.00** | **Общие гуманитарные дисциплины** | **3** | **3** | | **2** |  | **440** | **136** | **304** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык | + | + | | + |  | 64 | 10 | 54 |  | 1,2 |
| ОГД.02 | История Казахстана | + |  | |  |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ОГД.03 | Профессиональный иностранный язык |  | + | | + |  | 64 | 10 | 54 |  | 1,2 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + | + | |  |  | 232 | 36 | 196 |  | 1,2,3,4,5 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | **1** | **4** | | **5** |  | **160** | **160** |  |  |  |
| СЭД.01 | Культурология |  | + | | + |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + | | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.03 | Основы социологии и политологии |  | + | | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.04 | Основы экономики | + |  | | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.05 | Основы права |  | + | | + |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| **ОПД.00** | **Обще профессиональные дисциплины** | **3** | **8** | | **3** |  | **368** | **214** | **154** |  |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники |  | + | |  |  | 48 | 10 | 38 |  | 2 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия |  | + | |  |  | 32 | 10 | 22 |  | 1 |
| ОПД.03 | Органическая химия |  | + | |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | | + |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных | + |  | | + |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + | |  |  | 32 | 20 | 12 |  | 2 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + | |  |  | 16 | 10 | 6 |  | 2 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | | + |  | 64 | 44 | 20 |  | 2 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + | |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия |  | + | |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования |  | + | |  |  | 16 | 10 | 6 |  | 2 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  | |  |  | **1080** | **752** | **328** |  |  |
|  | **Квалификация: «Техник - рыбовод»** | **8** | **1** | | **8** | **1** | **1080** | **752** | **328** |  |  |
| СД.01 | Ихтиология | + |  | | + | + | 210 | 140 | 70 |  | 1,2,3,4,5 |
| СД.02 | Аквакультура | + |  | | + |  | 182 | 130 | 52 |  | 1,2,3,4,5 |
| СД.03 | Хранение и переработка рыбы | + |  | | + |  | 156 | 110 | 46 |  | 2,3,4,5 |
| СД.04 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыбоводства | + |  | | + |  | 142 | 100 | 42 |  | 2,3,4,5 |
| СД.05 | Ихтиопатология |  | + | |  |  | 120 | 84 | 36 |  | 1,2,3,4 |
| СД.06 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства | + |  | | + |  | 124 | 88 | 36 |  | 2,3,4 |
| СД.07 | Гидробиология | + |  | | + |  | 130 | 90 | 40 |  | 2,3,4,5 |
| СД.08 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + | |  |  | 16 | 10 | 6 |  | 5 |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  | **1** | |  |  | **40** | **30** | **10** |  | **5** |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  | |  |  | **2088** |  |  |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  | |  |  | **1512** |  |  |  |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  | |  |  | 648 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Ознакомительная практика |  |  | |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.03 | Технологическая практика |  |  | |  |  | 648 |  |  |  |  |
| ПП.04 | Преддипломная практика |  |  | |  |  | 144 |  |  |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  | |  |  | **72** |  |  |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  | |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  | |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  | |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  | |  |  | **3744** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  | |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |

**\*Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 312         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификация:** 150503 3 Техник

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабароторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД.00** | **Общие гуманитарные дисциплины** | **2** | **1** | **2** |  | **390** | **136** | **254** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык | + |  | + |  | 72 | 10 | 62 |  | 1,2 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | + |  | 62 | 10 | 52 |  | 1,2 |
| ОГД.03 | История Казахстана |  |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 3,4 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 176 | 36 | 140 |  | 1,2,3,4 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | **1** | **4** | **1** |  | **168** | **168** |  |  |  |
| СЭД.01 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.03 | Основы социологии и политологии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.04 | Основы экономики | + |  | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.05 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **3** | **8** | **3** |  | **328** | **212** | **116** |  |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники |  | + |  |  | 30 | 10 | 20 |  | 2 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия |  | + |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.03 | Органическая химия |  | + |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | + |  | 30 | 20 | 10 |  | 2 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных |  | + |  |  | 32 | 20 | 12 |  | 1 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + |  |  | 24 | 16 | 8 |  | 1 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + |  |  | 24 | 16 | 8 |  | 1 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | + |  | 40 | 30 | 10 |  | 3 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия | + |  | + |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | 3 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Квалификация: «Техник»** | **4** | **4** | **4** | **2** | **666** | **469** | **197** |  |  |
| СД.01 | Ихтиология | + |  | + |  | 98 | 70 | 28 |  | 1,2,3,4 |
| СД.02 | Аквакультура |  | + |  |  | 86 | 60 | 26 |  | 1,2,3 |
| СД.03 | Рыбохозяйственная гидротехника | + | + | + |  | 66 | 46 | 20 |  | 1,2,3 |
| СД.04 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыбоводства | + | + | + | + | 118 | 88 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| СД.05 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства | + | + | + | + | 138 | 100 | 38 |  | 1,2,3,4 |
| СД.06 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 50 | 35 | 15 |  | 4 |
| СД.07 | Хранение и переработка гидробионтов |  | + |  |  | 50 | 30 | 20 |  | 3 |
| СД.08 | Основы устройства и управления маломерными судами |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 4 |
| СД.09 | Основы морского и рыболовного права |  | + |  |  | 30 | 20 | 10 |  | 3 |
| **ДОО.00** | **Дополнительные дисциплины** |  | **1** |  |  | **32** | **32** |  |  | **4** |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  |  |  | **1584** |  |  |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1116** |  |  |  |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ПП.04 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **108** |  |  |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **2880** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **3312** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 313         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификации:** 150501 2 Рыбовод  
               150502 2 Рыбак

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев  
                           на базе основного среднего образования без  
                             получения общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество  контр работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | | | |
| теоретические занятия | | практические (лабароторно-практические) занятия | | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | **4** | **10** | **3** |  | **552** | **192** | | **360** | |  |  |
| ООД.01 | Казахский язык и литература | + | + | + |  | 68 | 10 | | 58 | |  | 1,2 |
| ООД.02 | Русский язык и литература | + | + | + |  | 68 | 10 | | 58 | |  | 1,2 |
| ООД.03 | Иностранный язык | + | + |  |  | 68 | 10 | | 58 | |  | 1,2 |
| ООД.04 | История Казахстана |  | + | + |  | 68 | 68 | |  | |  | 1,2 |
| ООД.05 | Информатика |  | + |  |  | 32 | 10 | | 22 | |  | 1 |
| ООД.06 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 68 | 48 | | 20 | |  | 1,2 |
| ООД.07 | Физическая культура | + | + |  |  | 180 | 36 | | 144 | |  | 1,2,3,4 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **4** | **6** | **4** |  | **328** | **206** | | **122** | |  |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники |  | + |  |  | 30 | 10 | | 20 | |  | 2 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия |  | + |  |  | 32 | 20 | | 12 | |  | 1 |
| ОПД.03 | Органическая химия |  |  |  |  | 32 | 20 | | 12 | |  | 1 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | + |  | 32 | 20 | | 12 | |  | 1 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных | + |  | + |  | 30 | 20 | | 10 | |  | 2 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + |  |  | 20 | 12 | | 8 | |  | 2 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + |  |  | 20 | 12 | | 8 | |  | 2 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | + |  | 40 | 30 | | 10 | |  | 3 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + |  |  | 32 | 20 | | 12 | |  | 1 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия |  | + |  |  | 40 | 30 | | 10 | |  | 2 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования | + |  | + |  | 20 | 12 | | 8 | |  | 2 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  | **Квалификация: «Рыбовод»** | **3** | **6** | **3** |  | **656** | **432** | | **224** | |  |  |
| СД.01 | Гидробиология | + | + | + |  | 161 | 110 | | 51 | |  | 1,2 |
| СД.02 | Ихтиология | + | + | + |  | 203 | 140 | | 63 | |  | 1,2 |
| СД.03 | Аквакультура | + | + |  |  | 152 | 90 | | 62 | |  | 3,4 |
| СД.04 | Ихтиопатология |  | + |  |  | 32 | 20 | | 12 | |  | 1 |
| СД.05 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 20 | 12 | | 8 | |  | 2 |
| СД.06 | Хранение и переработка рыбы |  | + | + |  | 48 | 30 | | 18 | |  | 3,4 |
| СД.07 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства |  |  |  |  | 40 | 30 | | 10 | |  | 3 |
| **СД.00** | **Квалификация: «Рыбак»** | **3** | **9** | **5** |  | **656** | **466** | | **190** | |  |  |
| СД.01 | Ихтиология | + | + | + |  | 100 | 70 | | 30 | |  | 1,2,3,4 |
| СД.02 | Аквакультура | + | + | + |  | 94 | 74 | | 20 | |  | 3,4 |
| СД.03 | Основы устройства и управления маломерными судами |  | + |  |  | 38 | 26 | | 12 | |  | 3,4 |
| СД.04 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 30 | 20 | | 10 | |  | 3 |
| СД.05 | Основы морского и рыболовного права |  | + |  |  | 38 | 26 | | 12 | |  | 3,4 |
| СД.06 | Хранение и переработка рыбы |  | + | + |  | 38 | 26 | | 12 | |  | 3,4 |
| СД.07 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства |  | + | + |  | 146 | 102 | | 44 | |  | 1,2,3,4 |
| СД.08 | Ихтиопатология |  | + |  |  | 26 | 20 | | 6 | |  | 1,2 |
| СД.09 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства |  | + | + |  | 146 | 102 | | 44 | |  | 1,2,3,4 |
| **ДОО.01** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **84** | **84** | |  | |  | **3,4** |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  |  |  | **1620** |  | |  | |  |  |
| **ПОиПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1080** |  | |  | |  |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 360 |  | |  | |  |  |
| ПП.02 | Ознакомительная практика |  |  |  |  | 72 |  | |  | |  |  |
| ПП.03 | Технологическая практика |  |  |  |  | 504 |  | |  | |  |  |
| ПП.04 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  | |  | |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **108** |  | |  | |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **72** |  | |  | |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  | |  | |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  | |  | |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **2880** |  | |  | |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **3312** | |  |  |  | |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 314         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1505000 Рыбное хозяйство  
**Квалификации:** 150501 2 Рыбовод  
               150502 2 Рыбак

                                       Форма обучения: очная  
                                Нормативный срок обучения: 10 месяцев  
                                 на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | всего | из них: | | | |
| теоретические занятия | практические (лабароторно-практические) занятия | | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | 11 |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | **4** | **10** | **3** |  | **299** | **128** | **171** | |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык | + |  | + |  | 66 | 10 | 56 | |  | 1,2 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + |  |  | 69 | 10 | 59 | |  | 1,2 |
| ОГД.03 | История Казахстана | + |  | + |  | 72 | 72 |  | |  | 1,2 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + | + |  |  | 92 | 36 | 56 | |  | 1,2 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **4** | **6** | **4** |  | **171** | **111** | **60** | |  |  |
| ОПД.01 | Основы компьютерной техники | - | + |  |  | 20 | 6 | 14 | |  | 2 |
| ОПД.02 | Аналитическая химия | + | + |  |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| ОПД.03 | Органическая химия | + |  |  |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| ОПД.04 | Микробиология | + |  | + |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| ОПД.05 | Зоология беспозвоночных | + |  | + |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| ОПД.06 | Охрана труда |  | + |  |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| ОПД.07 | Основы стандартизации, сертификации и метрологии |  | + |  |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| ОПД.08 | Экономика отрасли | + |  | + |  | 20 | 14 | 6 | |  | 2 |
| ОПД.09 | Геодезия с основами черчения |  | + |  |  | 20 | 14 | 6 | |  | 2 |
| ОПД.10 | Гидрология и гидрохимия |  | + |  |  | 20 | 14 | 6 | |  | 2 |
| ОПД.11 | Экологические основы природопользования |  | + | + |  | 13 | 9 | 4 | |  | 1 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **318** | **227** | **91** | |  |  |
|  | **Квалификация: 150501 2- Рыбовод** | **3** | **6** | **3** |  | **318** | **227** | **91** | |  |  |
| СД.01 | Гидробиология | + | + | + |  | 66 | 44 | 22 | |  | 1,2 |
| СД.02 | Ихтиология | + | + | + |  | 79 | 55 | 24 | |  | 1,2 |
| СД.03 | Аквакультура | + | + |  |  | 69 | 48 | 21 | |  | 1,2 |
| СД.04 | Ихтиопатология |  | + |  |  | 26 | 20 | 6 | |  | 1 |
| СД.05 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 26 | 20 | 6 | |  | 1 |
| СД.06 | Хранение и переработка рыбы |  | + |  |  | 26 | 20 | 6 | |  | 1 |
| СД.07 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства |  |  |  |  | 26 | 20 | 6 | |  | 1 |
| **СД.00** | **Квалификация: 150502 2 - Рыбак** | **3** | **9** | **5** |  | **318** | **228** | **90** | |  |  |
| СД.01 | Ихтиология | + | + | + |  | 36 | 40 | 16 | |  | 1,2 |
| СД.02 | Аквакультура | + | + | + |  | 36 | 32 | 14 | |  | 1,2 |
| СД.03 | Основы устройства и управления маломерными судами |  | + |  |  | 23 | 16 | 7 | |  | 1,2 |
| СД.04 | Охрана и рациональное использование биоресурсов |  | + |  |  | 26 | 20 | 6 | |  | 1 |
| СД.05 | Основы морского и рыболовного права |  | + |  |  | 23 | 16 | 7 | |  | 1,2 |
| СД.06 | Хранение и переработка рыбы |  | + | + |  | 36 | 26 | 10 | |  | 1,2 |
| СД.07 | Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства | + | + | + |  | 56 | 26 | 10 | |  | 1,2 |
| СД.08 | Ихтиопатология |  | + |  |  | 26 | 20 | 6 | |  | 1 |
| СД.09 | Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства |  | + | + |  | 56 | 32 | 14 | |  | 1,2 |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **40** | **40** |  | |  | **2** |
|  | **Итого на теоретическое обучение** |  |  |  |  | **828** |  |  | |  |  |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **504** |  |  | |  |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 180 |  |  | |  |  |
| ПП.02 | Технологическая практика |  |  |  |  | 180 |  |  | |  |  |
| ПП.03 | Преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  |  | |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **36** |  |  | |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  | |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  | |  |  |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  | |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **1440** |  |  | |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | | | |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | | | |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **1656** |  | |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменятся в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 315         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического**  
**и профессионального образования по специальности:**  
**1505000 – "Рыбное хозяйство»**

   Содержание общеобразовательной программы по циклам дисциплин и  
             профессиональной практики (повышенный уровень)

**1505012 «Рыбовод» 1505022 «Рыбак»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемы знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** | |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный казахский язык**   Основы делового языка по специальности, профессиональная лексика. Развитие речи. Терминология по специальности. Техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов. Профессиональное общение. | **Знания**  Лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем). Деловую лексику и термины. Составлять тексты. Вести диалоги. Переводить тексты по специальности.  **Умения**  Перевести и пересказать текст с использованием терминов. | БК 1, 5, 8 | |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык**  Основы общения на английском языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика. Основы делового языка по специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины, техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение с лоцманом, администрацией порта и таможни, штабом, представителями компаний | **Знания**  Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английских терминов и текстов профессиональной направленности  Овладеть достаточным умением общения на английском языке.   **Умения**  Перевести и пересказать текст с использованием терминов. Вести диалоги. | БК 1, 8, 5 | |
| ОГД.03 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка.  Понятие «образ жизни». Формирование здорового образа жизни; здоровый образ жизни, как основа долголетия; Анатомо-физические основы полового созревания; вредные привычки; правильное питание | **Знания**  Представление о роли физической культуры и общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; видами физической подготовки. знает основы здорового образа жизни  **Умения**  Развивать профессионально-прикладную физическую культуру: народные игры, борьбу, ежедневную разминку и оздоровительный бег. | БК 4, 7, 10 | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | | |
| ОПД.01 | **Основы компьютерной техники**  Характеристика персонального компьютера; понятие операционной системы; основы работы в Windows XP; Электронный офис; Утилиты; всемирная компьютерная сеть Интернет | **Знания**  общие сведения о персональных компьютерах, функциональную схему ЭВМ, правила и порядок работы на ЭВМ  **Умения**  обрабатывать текстовую, графическую, звуковую информацию; пользоваться Интернетом; осуществлять решение задач. | БК 6, 8, 10  ПК 2.1.8;   ПК 2.2.4 | |
| ОПД.02 | **Аналитическая химия**  Важнейшие понятия и законы химии; химическая связь и строение вещества; металлы и неметаллы; Углеводороды; Спирты и Фенолы; Белки и нуклеиновые кислоты. Понятие о ионной связи. Значение и роль катионов и анионов в растворах. Качественный анализ смесей и растворов. | **Знания**   Умения: пользоваться и владеть таблицей Менделеева, определять валентность, порядковый номер, писать химические уравнения, о важнейших направлениях развития химической промышленности на основе научно-технического прогресса.  **Умения**  владеть навыками работы, используя учебники и дидактические материалы, использовать теоретические знания в формировании понимания химических закономерностей,. | БК 8, 10  ПК 2.1.4;   ПК 2.2.4 | |
| ОПД.03 | **Органическая химия**  Органическая химия; Теория химического строения А.М. Бутлерова; Гомологический ряд, изомеры, свойства и получение алканов; Ненасыщенные углеводороды; Ароматические углеводороды; синтетические и высокомолекулярные вещества. | **Знания**  значение теории органических веществ А.М. Бутлерова и основные направления ее дальнейшего развития.  **Умения**  проводить наблюдения и химические эксперименты; объяснять строения атома химических элементов; вычислять формулу вещества используя массовые доли элементов; вычислять по известной массе сложного вещества массы элементов входящих в его состав. | БК 8, 10  ПК 2.1.4.;   ПК 2.2.4. | |
| ОПД.04 | **Микробиология**  Разнообразие мира микроорганизмов; морфология, физиология, систематика и генетика микробов; роль микробов в круговороте веществ и в природе; микробы в почве, воде и атмосфере; факторы определяющие жизнедеятельность микроорганизмов; использование микробов в промышленности и сельском хозяйстве; влияние микробов на состояние рыбных организмов; микробное число, Колититр и колииндекс. | **Знания**  Знания роль и значение микробов в природе, их морфологию, физиологию, систематику, экологию;  **Умения**  владеть методикой использования микроорганизмов в промышленной биотехнологии и устранения их вредного влияния на живые биоресурсы.. | БК 7, 8, 10  ПК 2.1.4.;  ПК 2.2.6. | |
| ОПД.05 | **Зоология беспозвоночных**  Общие свойства живых организмов; выживание животных и их приспособление. История развития живого вещества в биосфере. Систематика животного мира; тип простейшие; характеристика губок; кишечнополостных; различных видов червей моллюсков; типа членистоногих (ветвистоусых и веслоногих рачков, мизид, бокоплавов). Десятиногие раки; класс насекомые; тип иглокожие. Роль беспозвоночных в биологическом круговороте; роль беспозвоночных в формировании пищевых цепей, в повышении продуктивности естественных водоемов | **Знания**   систематику животного мира: тип простейших, кишечнополостные, Круглые черви, двустворчатые моллюски, класс насекомых.  **Умения**  Различать качественный состав кормовой базы естественных водоемов, давать характеристику типу простейших, губок, веслоногих, классу насекомых, их влияние на продуктивность водоемов. | БК 7, 8, 10  ПК 2.1.2.;   ПК 2.2.6. | |
| ОПД.06 | **Охрана труда**  Производственная опасность и вредные условия труда на флоте, рыбоводных и индустриальных хозяйствах; травматизм, производственная санитария, инструктаж по охране труда; техника безопасности на рыбоводных предприятиях, плавучих базах, больших морозильных траулерах. | **Знания**  нормативно-правовые акты по охране труда РК; Правила оказания первой помощи в экстремальных условиях, в открытом море пострадавшим.  **Умения**  владеть практическими навыками по технике безопасности, проводить инструктаж по ТБ, проводить на производстве трехступенчатый инструктаж. | БК 7, 8, 9,13  ПК 2.1.1;   ПК 2.1.10 | |
| ОПД.07 | **Основы стандартизации, сертификации и метрологии.**  Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации. Качество продукции, показатели качества продукции, методы их оценки, испытания и контроль продукции. | **Знания**   Технические условия, отраслевые стандарты на рыбную продукцию.  **Умения**  применять на производстве и соблюдать контроль по изготовлению продукции соответствующие стандартам. Правильно проводить сертификацию продукции, метрологические испытания на технологическое оборудование и своевременную поверку контрольно- измерительных приборов. | БК 7, 8, 9  ПК 2.1.1;   ПК 2.2.2;   ПК 2.2.5. | |
| ОПД.08 | **Экономика отрасли**  Организация рыночной экономики; Проблемы и условия развития экономики; Конкуренция и ее виды; Предпринимательская деятельность; Понятие маркетинга; Разработка целевого рынка; Основы финансирования; Товар; Реклама; Персональная и кадровая политика; Внешнеэкономическая предпринимательская деятельность; Менеджмент, его задачи; Содержание и сущность управления; Макроэкономика; Инфляция; | **Знания**  основные законы рыночной экономики, основы ведения предпринимательской деятельности; виды и определения конкуренции, товара; виды реклам; основы управления персоналом.  **Умения**  Подобрать материалы для презентации товара, фирмы; планировать работу персонала; вести подбор и расстановку кадров на рабочие места; | БК 4, 5, 8,16  ПК 2.1.5.;   ПК 2.1.8. | |
| ОПД.09 | **Геодезия с основами черчения**  Геодезия, форма и основные размеры земли. Изображение земной поверхности на геодезических чертежах, обозначение точек на местности. Составление планов и вычисление чертежей, вычисление площадей по измерениям на местности и на плане. Рельеф местности, съемка и изображение его горизонталями. Съемка больших площадей, понятие об аэрофотосъемке. | **Знания**  Измерение горизонтальных и вертикальных углов местности, измерение высот масштабы, составление по румбам сторон. Деление площадей земельных участков.  **Умения**  Проводить глазомерные съемки, вычислительную обработку результатов измерения, графическое построение планов, карт, профилей и аэрофотопланов. Проводить нивелирные работы относительно поверхности воды в местных водоемах или относительно любой условной высоты. | БК 7, 8,14  ПК 2.1.3. | |
| ОПД.10 | **Гидрология и гидрохимия**  Общие понятия о гидросфере, виды поверхностных и подземных вод, проблемы их использования. Факторы, влияющие на их состояние.  Состав и строение атмосферы; осадки образующие на поверхности земли и выпадающие осадки из облаков, конденсация и сублимация водяного пара; термометры; химический состав естественных водоемов, водохранилищ, озер, характеристика рек. Общие требования при работе в гидрохимической лаборатории; определение мутности, запаха, щелочности, жесткости и гидрохимический режим реки Урал. | **Знания**  Физические и химические свойства природных вод, водный баланс, гидрометрию, водный режим, движение природных вод. Факторы, определяющие состояние источников загрязнения природных вод и меры по их охране и предупреждению от истощения.  **Умения**  рассчитывать речной сток, объем воды, начертить гидрограф воды, составить морфологическую характеристику водоема; выполнять современные методы анализа природных вод в полевых и стационарных условиях; выполнять гидрохимический анализ воды. | БК 8, 10  ПК 2.1.4.;   ПК 2.2.4. | |
| ОПД.11 | **Экологические основы природопользования.**  Современное состояние окружающей среды; принципы рационального использования природопользования; природные ресурсы и ресурсный цикл; оценка качества природной среды; предельно допустимая концентрация вредных веществ; мониторинг окружающей среды; Экспертиза и оценка вредных веществ, очистка газовых выбросов; экологическая экспертиза; природоохранное законодательство; международное сотрудничество в области окружающей среды; глобальные экологические проблемы. | **Знания**  современное состояние биосферы принципы природопользования, воспроизводства и развития живых систем; основы экологического права в соответствии с международными и национальными требованиями по охране окружающей среды.  **Умения**  проводить в рамках законодательных актов анализ при использовании природных ресурсов; мониторинг окружающей среды, рассчитывать эффективность использования природных ресурсов. | БК 5, 9  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.10.;  ПК 2.1.4.;   ПК 2.1.3. | |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | | |
|  | **Квалификация «Рыбовод»** | | | |
| СД.01 | **Гидробиология**   Основные зоны обитания гидробионтов в водной среде. Качественный состав обитателей пелагиали, бентали, супра и сублиторали, континентального шельфа моря. Классификация озер по происхождению и рыбохозяйственному использованию.  Адаптация водных организмов к условиям обитания. Питание и пищевые взаимоотношения среди гидробионтов. Гидробионты как кормовая база для рыб. Биологическая продуктивность водоемов. | **Знания**  состав биоценоза водной средств, влияние факторов внешней среды на их состояние  **Умения**  Брать пробы на анализ, определять качественный состав планктона и бентоса. | | БК 8, 10  ПК 2.1.4.;   ПК 2.2.4. |
| СД.02 | **Ихтиология**   Морфология и анатомия рыб. Внешние признаки рыб и формы тела. Плавники и их роль. Скелет и мышцы рыб. Внутреннее строение рыбы. Экология рыб. Миграции рыб факторы, влияющие на них. Рост, развитие и размножение рыб. Методы ихтиологических исследований.. Классификация рыб по Л.С.Бергу. Систематика рыб. Характеристика основных семейств и особенности биологии основных промысловых видов рыб. Основы рационального использования рыбных запасов. Биологические основы регулирования промыслом. | **Знания**   биологию, анатомию и физиологию биологии рыб, особенности их поведения, районы скоплений и концентрации  **Умения**  Определять признаки рыб по видам, возрасту, темпу роста, стадии зрелости и упитанности. | | БК 8, 9  ПК 2.1.3.;   ПК 2.1.4. |
| СД.03 | **Аквакультура**  Основные направления аквакультуры. История искусственного рыборазведения, краткая характеристика объектов разведения. Прудовое рыбоводство. Рыбоводство в естественных водоемах. Промысловый возврат, процент выживания молоди и икры. Заготовка и отбор производителей. Племенная и селекционная работа. Биотехника выращивания ценных видов рыб в прудах и бассейнах, в садковых хозяйствах приморской зоны. Карпо-утиные хозяйства. Марикультура. Акклиматизация рыб и кормовых объектов. | **Знания**  Биологические основы разведения рыб и кормовых объектов в рыбопитомниках и прудовых хозяйствах.  **Умения**  определять этапы, закономерности индивидуального развития рыб, проводить работы по физиологическому стимулированию производителей, выращиванию молоди рыб и товарной рыбы. Рассчитать суточный рацион для кормления молоди и товарной рыбы. | | БК 8, 9   ПК 2.1.1.;   ПК 2.1.7. |
| СД.04 | **Ихтиопатология**   Основы общей патологии, эпизоотологии и паразитологии. Инфекционные, инвазионные и незаразные болезни рыб. Болезни рыб с невыясненной этиологией. Рыбы как переносчики болезней человека и животных. Диагностика болезней у рыб и пути профилактики. Формы профилактической борьбы с болезнями в аквакультуре: карантин, сетование, вакцинация. Асфикция у рыб. Токсикологические отравления у рыб, экспертиза качества сырья. | **Знания**  пути распространения болезней рыб, причины возникновения токсикологии и последствия отравлений.  **Умения**  Проводить отбор проб на патологию, определять и проводить карантинные мероприятия | | БК 5, 9   ПК 2.1.1.;   ПК 2.1.4. |
| СД.05 | **Охрана и рациональное использование биоресурсов.**  Классификация природных ресурсов Р. Оуэна. Формы нарушения природного равновесия. Основные законы по охране биоресурсов; источники загрязнения природных источников; Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях».; ограничения на пользование объектами животного мира Урало-Каспийского бассейна; экономические основы платежей для природопользователей; Правила рыболовства в водоемах Республики Казахстан; ответственность за нарушения; мероприятия по восстановлению биоресурсов в естественных водоемах | **Знания**   законодательные акты и нормы международного права, регулирующие хозяйственную деятельность на водоемах, промысел гидробионтов, порядок определения ущерба наносимого водным биоресурсам и принципы его компенсации; задачи и структура органов рыбоохраны, права и обязанности инспектора рыбоохраны.  **Умения**  Соблюдать Правила рыболовства на тонях; Организовать рациональный промысел с выполнением требований рыбоохранного законодательства | | БК 5, 9,13  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.10. |
| СД.06 | **Хранение и переработка гидробионтов**   Технологические свойства гидробионтов и их технологические особенности. Методы транспортировки и сохранения качества сырья, Теоретические основы посола, производства соленой продукции, пресервов, икорной продукции. Сушка, вяление, копчение. Тепловая обработка, фасовка и укупоривание. Тара и тарные материалы. Кормовые продукты. Технология переработки и консервации жиров | **Знания**  Технологических свойств гидробионтов и их пищевые качества  **Умения**  Выбирать способы технологической обработки сырья и получения выгодного ассортимента готовой продукции | | БК 6, 8  ПК 2.1.3. |
| СД.07 | **Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства**   Классификация орудий лова. Отцеживающие, объячеивающие, крючковые и стационарные орудия лова. Назначение сетеснастных материалов, способы их изготовления и применения. Технология постройки орудий лова и ремонта. Износ орудий лова и уход за их состоянием. | **Знания**  Способов использования различных орудий лова рыбы и других гидробионтов в море, озерах, реках и водохранилищах.  **Умения**  Выполнять вязку, шворку и ремонт сетей, вентеря, неводов, использования различных методов добычи гидробионтов | | БК 3, 5, 9  ПК 2.1.4. |
|  | **Квалификация «Рыбак»** | | | |
| СД.01 | **Ихтиология**   Морфология и анатомия рыб. Внешние признаки рыб и формы тела. Плавники и их роль. Скелет и мышцы рыб. Внутреннее строение рыбы. Экология рыб. Миграции рыб факторы, влияющие на них. Рост, развитие и размножение рыб. Методы ихтиологических исследований. Районы промысла и их характеристика. Общее состояние рыбных запасов, перспективы освоения мировых запасов, факторы, влияющие на их состояние. Классификация рыб по Л.С.Бергу. Систематика рыб. Характеристика основных семейств и особенности биологии основных промысловых видов рыб. Основы рационального использования рыбных запасов. Биологические основы регулирования промыслом. | **Знания**  Знания биологию, анатомию и физиологию биологии рыб, особенности их поведения, районы скоплений и концентрации  **Умения**  Определять признаки рыб по видам, возрасту, темпу роста, стадии зрелости и упитанности. | | БК 4, 8, 9  ПК 2.2.1.;   ПК 2.2.2. |
| СД.02 | **Аквакультура**   Основные направления аквакультуры. История искусственного рыборазведения, краткая характеристика объектов разведения. Прудовое рыбоводство. Рыбоводство в естественных водоемах. Промысловый возврат, процент выживания молоди и икры. Заготовка и отбор производителей. Племенная и селекционная работа. Биотехника выращивания ценных видов рыб в прудах и бассейнах, в садковых хозяйствах приморской зоны. Карпо-утиные хозяйства. Марикультура. Акклиматизация рыб и кормовых объектов. | **Знания**  Биологические основы разведения рыб и кормовых объектов в рыбопитомниках и прудовых хозяйствах.  **Умения**  определять этапы, закономерности индивидуального развития рыб, проводить работы по физиологическому стимулированию производителей, выращиванию молоди рыб и товарной рыбы | | БК 4, 8, 9  ПК 2.2.1. |
| СД.03 | **Основы устройства и управления маломерными судами.**  Устройство и техническая эксплуатация маломерного судна, типы современных конструкций. Судовые устройства. Рулевые, швартовые, буксирные работы и их проведение. Рангоут, такелаж, правила их проведения. Управление маломерным судном при плавании в узостях. Судовые средства сигнализации и связи.  Правила подбора экипажа правовое обеспечение безопасности. Правила проведения ремонта и комплектации. | **Знания**   конструкцию маломерного судна, мореходные качества, проектирование, постройку и технический надзор., правила работы на приморской территории  **Умения**  классифицировать маломерные суда по внешнему виду, выполнять мелкий ремонт элементов промысловых и палубных механизмов, судовых систем, насосов. | | БК 3, 5, 9  ПК 2.2.3. |
| СД.04 | **Охрана и рациональное использование биоресурсов.**  Классификация природных ресурсов Р. Оуэна. Формы нарушения природного равновесия. Основные законы по охране биоресурсов; источники загрязнения природных источников; Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях».; ограничения на пользование объектами животного мира Урало-Каспийского бассейна; экономические основы платежей для природопользователей; Правила рыболовства в водоемах Республики Казахстан; ответственность за нарушения; мероприятия по восстановлению биоресурсов в естественных водоемах | **Знания**   законодательные акты и нормы международного права, регулирующие хозяйственную деятельность на водоемах, промысел гидробионтов, порядок определения ущерба наносимого водным биоресурсам и принципы его компенсации; задачи и структура органов рыбоохраны, права и обязанности инспектора рыбоохраны.  **Умения**  Соблюдать Правила рыболовства на тонях; Организовать рациональный промысел с выполнением требований рыбоохранного законодательства | | БК 5, 9,13  ПК 2.2.1. |
| СД.05 | **Основы морского и рыболовного права**  Правовые вопросы управления и планирования рыбного хозяйства; морское судно; экипаж морского судна; правовое обеспечение безопасности мореплавания и ведения промысла; международно-правовой режим морских пространств; международно-правовое регулирование промысла живых ресурсов Мирового океана; правовая охрана морей от загрязнения; правовой режим научных исследований в Каспийском море; защита прав и интересов флота рыбной промышленности за рубежом; правовое регулирование перевозки грузов на судах флота рыбной промышленности; договор лизинга судна; агентирование морских судов; морская буксировка; морское страхование; спасение и оказание помощи на море; правовое регулирование подъема затонувших судов. | **Знания**   конструкцию корпуса судна, мореходные качества, проектирование, постройку и технический надзор за судами флота рыбной промышленности; конструкцию и назначение судовых перекрытий и отдельных элементов корпуса судна; значение, устройство общесудовых систем, промысловых устройств  **Умения**  классифицировать суда по внешнему виду, выполнять мелкий ремонт элементов промысловых и палубных механизмов, судовых систем, насосов. | | БК 4, 9,  ПК 2.2.3.; ПК 2.2.7. |
| СД.06 | **Хранение и переработка гидробионтов**   Технологические свойства гидробионтов и их технологические особенности. Методы транспортировки и сохранения качества сырья, Теоретические основы посола, производства соленой продукции, пресервов, икорной продукции. Сушка, вяление, копчение. Тепловая обработка, фасовка и укупоривание. Тара и тарные материалы. Кормовые продукты. Технология переработки и консервации жиров | **Знания**  Технологических свойств гидробионтов и их пищевые качества  **Умения**  Выбирать способы технологической обработки сырья и получения выгодного ассортимента готовой продукции | | БК 6, 8  ПК 2.2.6. |
| СД.07 | **Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства**   Классификация рыбопромыслового флота. Общесудовые характеристики судов по промысловому применению. Степень автоматизации энергетических установок. Контейнеризация и пакетизация на рыболовных судах. Береговые роульсы для подачи речного закидного невода. Грузовые стрелы и подъемные лебедки. Установка для монтажа морского ставного невода. Транспортер для приема и подачи рыбы в бункер. Рыбонасосные установки. Оборудование для пресервного отделения. Линия для производства рыбного фарша. Холодильные установки на рыболовных судах. Требования техники безопасности по работе с оборудованием на рыбном промысле. | **Знания**   устройств оборудования для лова рыбы и переработки сырья и методы их применения  **Умения**  установки и эксплуатации механизмов, устранения неполадок. | | БК 5, 8, 10  ПК 2.2.2.; ПК 2.2.4.;   ПК 2.2.5. |
| СД.08 | **Ихтиопатология с основами токсикологии**  Основы общей патологии, эпизоотологии и паразитологии. Инфекционные, инвазионные и незаразные болезни рыб. Болезни рыб с невыясненной этиологией. Рыбы как переносчики болезней человека и животных. Диагностика болезней у рыб и пути профилактики. Формы профилактической борьбы с болезнями в аквакультуре: карантин, летование, вакцинация. Асфикция у рыб. Токсикологические отравления у рыб, экспертиза качества сырья. | **Знания**  пути распространения болезней рыб, причины возникновения токсикологии и последствия отравлений.  **Умения**  Проводить отбор проб на патологию, определять и проводить карантинные мероприятия | | БК 5, 9, 10  ПК 2.2.1 |
| СД.09 | **Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства**   Классификация орудий лова. Отцеживающие, объячеивающие, крючковые и стационарные орудия лова. Назначение сетеснастных материалов, способы их изготовления и применения. Технология постройки орудий лова и ремонта. Износ орудий лова и уход за их состоянием. | **Знания**  Способов использования различных орудий лова рыбы и других гидробионтов в море, озерах, реках и водохранилищах.  **Умения**  Выполнять вязку, шворку и ремонт сетей, вентеря, неводов, использования различных методов добычи гидробионтов | | БК 4, 5, 8  ПК 2.2.2.; ПК 2.2.5.;   ПК 2.2.8. |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | | |
| **ПО.00** | **Производственное обучение** | | | |
| ПО.01 | **Ознакомительная практика**   Характеристика образовательной деятельности специалиста по анализу состояния рыбных запасов, регулированию промысла и воспроизводству.   Понятие о разграничении отраслей рыбного хозяйства, ознакомление с технологией выращивания рыб и последующей переработкой рыбной продукции, ознакомление с готовой продукцией.  Образцы выполнения практических, курсовых и дипломных работ. | **Умения**  Определить место рыбной отрасли в реализации продовольственной программы РК  **Навыки**  Разграничения полномочия и разделения труда по отдельным отраслям рыбного хозяйства | ПК 2.1.1.; ПК 2.2.1. | |
| ПО.02 | **Учебная практика**  Научиться применять полученные теоретические знания, приобрести практические навыки и умения будущей профессии. | **Умения**  Методики сбора и консервирования ихтиологических материалов; особенности осетровых, карповых, окуневых и других рыб. Определение плодовитость рыб, пол, стадии зрелости, возраст рыб по чешуе и костям. Значение растений и зоопланктона. Промерить глубины в водоеме; измерять скорость течения поплавка и гидрометрической вертушки; определить расходы воды в водотоке.  **Навыки**  Определять виды водной растительности и оформлять гербарий водных растений; определять виды фито и зоопланктона; представителей, численность и биомассу бентоса. | ПК 2.1.2.; ПК 2.2.2. | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | | |
| ПП.01 | **Технологическая практика**  Вводная беседа, цели и задачи практики  Оформление на предприятие рыбоводного хозяйства или лабораторию НИИ рыбного хозяйства. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Распределение по технологическим участкам  Ознакомление со структурой предприятия. Экскурсия по производственно-технологическим участкам предприятия.   Работа в производственной бригаде по обеспечению технологического процесса рыбоводного хозяйства или в научно-исследовательских лабораториях. Обобщение материалов практики и их оформление | **Умения**   основных методов интенсификации рыбоводных работ; знают запрещенные места и способы лова; промысловую меру основных промысловых рыб; требования основных Правил любительского и промышленного рыболовства  **Навыки**  определить ячею в промысловых орудиях лова; рассчитать материальный ущерб от гибели рыбы; применять законные средства лова рыбы; Определить рацион молоди, составлять кормовые смеси; проводить гипофизарные инъекции, инкубацию икры; проведения биологического анализа рыбы и порядка проведения рыбоводных работ; применять методы облова и вылова производителей; определить биомассу водоема и его продуктивность; выявить водоемы с замороопасной обстановкой; Выяснить причину заболачивания водоемов; Ознакомиться с технологией обработки рыбы и сохранения сырья; проведения спасения молоди и основных мелиоративных работ на водоемах. | ПК 2.1.5.; ПК 2.1.8.;   ПК 2.1.7.;  ПК 2.2.5.;   ПК 2.2.6.;   ПК 2.2.8. | |
| ПП.02 | **Преддипломная практика**  Приобрести организаторские умения. Систематизировать знания. Совершенствовать умения по специальности. Накопить опыт практической работы. Самостоятельно применять полученные профессиональные знания по специальности. Организовывать безопасные условия труда. | **Умения**  оформлять документацию на обслуживание; проводить инструктаж на рабочем месте;  оформлять и закрывать наряды на выполнение работ;  проведения основных производственных процессов по воспроизводству; контроля за соблюдением основных правил рыболовства и разработке по их усовершенствованию. | ПК 2.1.9.; ПК 2.1.6.;   ПК 2.1.10.;   ПК 2.2.1.;   ПК 2.2.4.;   ПК 2.2.7.;   ПК 2.2.8. | |

Содержание общеобразовательной программы по циклам дисциплин и  
      профессиональной практики (специалист среднего звена)

**150504 3 «Техник - рыбовод»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемы знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный казахский язык**   Основы делового языка по специальности, профессиональная лексика. Развитие речи. Терминология по специальности. Техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов. Профессиональное общение. | **Знания**  Лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем). Деловую лексику и термины. Составлять тексты. Вести диалоги. Переводить тексты по специальности.  **Умения**  Перевести и пересказать текст с использованием терминов. | БК 11, 12, 16 |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык**  Основы общения на английском языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика. Основы делового языка по специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины, техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение с лоцманом, администрацией порта и таможни, штабом, представителями компаний | **Знания**  Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английских терминов и текстов профессиональной направленности  Овладеть достаточным умением общения на английском языке.   **Умения**  Перевести и пересказать текст с использованием терминов. Вести диалоги. | БК 11, 12, 16 |
| ОГД.03 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка.  Понятие «образ жизни». Формирование здорового образа жизни; здоровый образ жизни, как основа долголетия; Анатомо-физические основы полового созревания; вредные привычки; правильное питание | **Знания**  Представление о роли физической культуры и общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; видами физической подготовки. Знания основы здорового образа жизни  **Умения**  Развивать профессионально-прикладную физическую культуру: народные игры, борьбу, ежедневную разминку и оздоровительный бег. | БК 13, 17 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД.01 | **Культурология**  Общество и культура. Развитие культуры, традиции и новаторство. Преемственность культуры. Национальное и общечеловеческое в культуре. Познание культурно-исторических ценностей своего народа, нации в сочетании с достоянием общечеловеческой культуры. Этапы развития культуры Казахстана, от зарождения первых шагов в искусстве до эпохи ранней бронзы. Древняя Русь и Великая Степь. Тюркская письменность. Художественная культура средневековых наров Казахстана, их обряды, традиции, обычаи и народное искусство. Культура современного Казахстана. как часть мировой цивилизации. | **Знания**   Исходное и современное понятие терминов «культура», «цивилизация», виды, формы, типы, функции культуры.  Особенности развития культуры независимого Казахстана.  Сущность религии и ее роль. Основные положения буддизма, христианства, ислама.   **Умения**  Связывать достижения современного культурного развития Казахстана с его корнями. Сформировать твердую и сознательную, научную позицию в оценке культурных и религиозных событий.. | БК 11, 14 |
| СЭД.02 | **Основы философии**  Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли. Природа человека и смысл его существования. Бог и Человек. Человек и космос. Человек, общество, цивилизация и культура. Свобода и ответственность личности. Человеческое познание и деятельность. Наука и ее роль. Человечество и глобальные проблемы. | **Знания**  о философских научных и религиозных аспектах смысла жизни человека, о соотношении версии происхождения сознания; основные законы общественного развития.  **Умения**  ориентироваться в типах философии.  Иметь диалектический взгляд на мир, проблемы личности и свободы, нравственные проблемы. | БК 11, 14 |
| СЭД.03 | **Основы политологии и социологии**  Предмет политологии. Политическая власть и властные отношения. Политическая система. Субъекты политики. Политическое сознание. Политическая культура. Мировая политика. Социология, как наука об обществе. Общество и социальная система. и личность. Мировая политика и международные отношения. Социальные конфликты и способы их разрешения. Социально-экономические процессы в Казахстане. | **Знания**  Иметь представление о функционировании и развитии общества и личности; о сущности власти, субъектах политики, политических отношениях и процессах   Иметь представление о политических системах и политических режимах, человеческим измерениям политики  **Умения**  Различать особенности развития современной политики Республики Казахстан; | БК 11, 13 |
| СЭД.04 | **Основы экономики**  Экономика и ее основные проблемы. Микроэкономика; ресурсы; механизмы рыночного ценообразования; конкуренция; экономические основы деятельности фирмы; доходы населения; макроэкономика; структура экономики страны; финансы; денежно-кредитная и налоговая система государства; инфляционные процессы; безработица; проблемы экономического роста; международное разделение труда; основы бизнеса; | **Знания**  О микро- и макроэкономических ситуациях в стране и за рубежом, о денежно – кредитной и налоговой политике; основные проблемы негосударственной экономики.  **Умения**  Находить и использовать необходимую экономическую информацию для ориентации в своей профессиональной деятельности | БК 12, 13 |
| СЭД.05 | **Основы права**  Право: понятие, источники, система. Конституция РК – ядро правовой системы. Всеобщая декларация прав человека. Личность, право, правовое государство. Юридическая ответственность и ее виды. Основные отрасли права. Судебная система Республики Казахстан. Правоохранительные органы. | **Знания**   основные положения Конституции РК; основы государственного, административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права РК; правовые и нравственно-правовые нормы в сфере профессиональной деятельности.  **Умения**   отстаивать права и свободы гражданина механизмы их реализации. | БК 12, 13, 15 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Основы компьютерной техники**  Характеристика персонального компьютера; понятие операционной системы; основы работы в Windows XP; Электронный офис; Утилиты; всемирная компьютерная сеть Интернет | **Знания**  общие сведения о персональных компьютерах, функциональную схему ЭВМ, правила и порядок работы на ЭВМ  **Умения**   создавать документы, пользоваться Интернетом;   операционными системами. | БК 18 |
| ОПД.02 | **Аналитическая химия**  Важнейшие понятия и законы химии; химическая связь и строение вещества; металлы и неметаллы; Углеводороды; Спирты и Фенолы; Белки и нуклеиновые кислоты. Понятие о ионной связи. Значение и роль катионов и анионов в растворах. Качественный анализ смесей и растворов. | **Знания**   Умения: пользоваться и владеть таблицей Менделеева, определять валентность, порядковый номер, писать химические уравнения, о важнейших направлениях развития химической промышленности на основе научно-технического прогресса.  **Умения**  владеть навыками работы, используя учебники и дидактические материалы, использовать теоретические знания в формировании понимания химических закономерностей. | БК 12, 13  ПК 3.2.2. |
| ОПД.03 | **Органическая химия**  Органическая химия; Теория химического строения А.М. Бутлерова; Гомологический ряд, изомеры, свойства и получение алканов; Ненасыщенные углеводороды; Ароматические углеводороды; синтетические и высокомолекулярные вещества. | **Знания**  значение теории органических веществ А.М. Бутлерова и основные направления ее дальнейшего развития.  **Умения**  проводить наблюдения и химические эксперименты; объяснять строения атома химических элементов; вычислять формулу вещества используя массовые доли элементов; вычислять по известной массе сложного вещества массы элементов входящих в его состав. | БК 12, 13  ПК 3.4.2. |
| ОПД.04 | **Микробиология**  Разнообразие мира микроорганизмов; морфология, физиология, систематика и генетика микробов; роль микробов в круговороте веществ и в природе; микробы в почве, воде и атмосфере; факторы определяющие жизнедеятельность микроорганизмов; использование микробов в промышленности и сельском хозяйстве; влияние микробов на состояние рыбных организмов; микробное число, Колититр и колииндекс. | **Знания**  Знания роль и значение микробов в природе, их морфологию, физиологию, систематику, экологию;  **Умения**  владеть методикой использования микроорганизмов в промышленной биотехнологии и устранения их вредного влияния на живые биоресурсы.. | БК 7, 8, 10  ПК 3.4.2. |
| ОПД.05 | **Зоология беспозвоночных**  Общие свойства живых организмов; выживание животных и их приспособление. История развития живого вещества в биосфере. Систематика животного мира; тип простейшие; характеристика губок; кишечнополостных; различных видов червей моллюсков; типа членистоногих (ветвистоусых и веслоногих рачков, мизид, бокоплавов). Десятиногие раки; класс насекомые; тип иглокожие. Роль беспозвоночных в биологическом круговороте; роль беспозвоночных в формировании пищевых цепей, в повышении продуктивности естественных водоемов | **Знания**   систематику животного мира: тип простейших, кишечнополостные, Круглые черви, двустворчатые моллюски, класс насекомых.  **Умения**  Различать качественный состав кормовой базы естественных водоемов, давать характеристику типу простейших, губок, веслоногих, классу насекомых, их влияние на продуктивность водоемов. | БК 7, 8, 10  ПК 3.4.2 |
| ОПД.06 | **Охрана труда**  Производственная опасность и вредные условия труда на флоте, рыбоводных и индустриальных хозяйствах; травматизм, производственная санитария, инструктаж по охране труда; техника безопасности на рыбоводных предприятиях, плавучих базах, больших морозильных траулерах. | **Знания**  нормативно-правовые акты по охране труда РК; Правила оказания первой помощи в экстремальных условиях, в открытом море пострадавшим.  **Умения**  владеть практическими навыками по технике безопасности, проводить инструктаж по ТБ, проводить на производстве трехступенчатый инструктаж. | БК 7, 8, 9,13  ПК 3.4.8 |
| ОПД.07 | **Основы стандартизации, сертификации и метрологии.**  Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации. Качество продукции, показатели качества продукции, методы их оценки, испытания и контроль продукции. | **Знания**   Технические условия, отраслевые стандарты на рыбную продукцию.  **Умения**  применять на производстве и соблюдать контроль по изготовлению продукции соответствующие стандартам. Правильно проводить сертификацию продукции, метрологические испытания на технологическое оборудование и своевременную поверку контрольно- измерительных приборов. | БК 7, 8, 9  ПК 3.4.9 |
| ОПД.08 | **Экономика отрасли**  Организационно-правовые и экономические основы функционирования предприятия; Ресурсы предприятий и их производственное использование; Результаты и особенности хозяйственной деятельности предприятия. | **Знания**  основы ведения предпринимательской деятельности; виды и определения конкуренции, товара; виды реклам; основы управления персоналом.  **Умения**  Подобрать материалы для презентации товара, фирмы; планировать работу персонала; вести подбор и расстановку кадров на рабочие места; | БК 12, 16, 17  ПК 3.4.10 |
| ОПД.09 | **Геодезия с основами черчения**  Геодезия, форма и основные размеры земли. Изображение земной поверхности на геодезических чертежах, обозначение точек на местности. Составление планов и вычисление чертежей, вычисление площадей по измерениям на местности и на плане. Рельеф местности, съемка и изображение его горизонталями. Съемка больших площадей, понятие об аэрофотосъемке. | **Знания**  Измерение горизонтальных и вертикальных углов местности, измерение высот масштабы, составление по румбам сторон. Деление площадей земельных участков.  **Умения**  Проводить глазомерные съемки, вычислительную обработку результатов измерения, графическое построение планов, карт, профилей и аэрофотопланов. Проводить нивелирные работы относительно поверхности воды в местных водоемах или относительно любой условной высоты. | БК 7, 8  ПК 3.4.9 |
| ОПД.10 | **Гидрология и гидрохимия**  Общие понятия о гидросфере, виды поверхностных и подземных вод, проблемы их использования. Факторы, влияющие на их состояние.  Состав и строение атмосферы; осадки образующие на поверхности земли и выпадающие осадки из облаков, конденсация и сублимация водяного пара; термометры; химический состав естественных водоемов, водохранилищ, озер, характеристика рек. Общие требования при работе в гидрохимической лаборатории; определение мутности, запаха, щелочности, жесткости и гидрохимический режим реки Урал. | **Знания**  Физические и химические свойства природных вод, водный баланс, гидрометрию, водный режим, движение природных вод. Факторы, определяющие состояние источников загрязнения природных вод и меры по их охране и предупреждению от истощения.  **Умения**  рассчитывать речной сток, объем воды, начертить гидрограф воды, составить морфологическую характеристику водоема; выполнять современные методы анализа природных вод в полевых и стационарных условиях; выполнять гидрохимический анализ воды. | БК 8, 10  ПК 3.4.5.;   ПК 3.4.9 |
| ОПД.11 | **Экологические основы природопользования.**  Современное состояние окружающей среды; принципы рационального использования природопользования; природные ресурсы и ресурсный цикл; оценка качества природной среды; предельно допустимая концентрация вредных веществ; мониторинг окружающей среды; Экспертиза и оценка вредных веществ, очистка газовых выбросов; экологическая экспертиза; природоохранное законодательство; международное сотрудничество в области окружающей среды; глобальные экологические проблемы. | **Знания**  современное состояние биосферы и глобальные проблемы окружающей среды; принципы природопользования, воспроизводства и развития живых систем; рациональное использование природных ресурсов, основы экологического права в соответствии с международными и национальными требованиями по охране окружающей среды.  **Умения**  проводить в рамках законодательных актов анализ при использовании природных ресурсов; мониторинг окружающей среды, рассчитывать эффективность использования природных ресурсов. | БК 5, 9  ПК 3.4.2.;  ПК 3.4.7 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины**  **Квалификация «Техник - рыбовод»** | | |
| СД.01 | **Ихтиология**   Морфология и анатомия рыб. Внешние признаки рыб и формы тела. Плавники и их роль. Скелет и мышцы рыб. Внутреннее строение рыбы. Экология рыб. Миграции рыб факторы, влияющие на них. Онтогенез и эмбриогенез рыб. Экологические группы рыб. Рост, развитие и размножение рыб. Питание рыб. Биотические взаимоотношения у рыб. Классификация рыб по Л.С.Бергу. Систематика рыб. Характеристика основных семейств и особенности биологии основных промысловых видов рыб. Основы рационального использования рыбных запасов. Биологические основы регулирования промыслом. | **Знания**  биологию, анатомию и физиологи рыб, особенности их поведения, районы скоплений и концентрации  **Умения**  Определять признаки рыб по видам, возрасту, темпу роста, стадии зрелости и упитанности.  Проводить биологический анализ рыбы, владеть методами ихтиологических исследований. | БК 8, 9,22  ПК 3.4.4 |
| СД.02 | **Аквакультура**  Основные направления аквакультуры. История искусственного рыборазведения, краткая характеристика объектов разведения. Прудовое рыбоводство. Рыбоводство в естественных водоемах. Промысловый возврат, процент выживания молоди и икры. Заготовка и отбор производителей. Племенная и селекционная работа. Живые и искусственные корма, техника кормления. Учет выпускаемой молоди. Биотехника выращивания ценных видов рыб в прудах и бассейнах, в садковых хозяйствах приморской зоны. Карпо-утиные хозяйства. Марикультура. Акклиматизация рыб и кормовых объектов. | **Знания**  Биологические основы разведения рыб и кормовых объектов в рыбопитомниках и прудовых хозяйствах.  **Умения**  определять этапы, закономерности индивидуального развития рыб, проводить работы по физиологическому стимулированию производителей, выращиванию молоди рыб и товарной рыбы | БК 8, 9  ПК3.4.2.; ПК 3.4.4.;  ПК 3.4.5. |
| СД.03 | **Хранение и переработка гидробионтов**   Технологические свойства гидробионтов и их технологические особенности., Теоретические основы посола, производства соленой продукции, пресервов, икорной продукции. Сушка, вяление, копчение. Тепловая обработка, фасовка и укупоривание. Тара и тарные материалы. Кормовые продукты. Технология переработки и консервации жиров | **Знания:**  Технологических свойств гидробионтов и их пищевые качества  **Умения:**  Выбирать способы технологической обработки сырья и получения выгодного ассортимента готовой продукции | БК 3, 8, 2  ПК 3.4.2. |
| СД.04 | **Ихтиопатология с основами токсикологии**  Основы общей патологии, эпизоотологии и паразитологии. Инфекционные, инвазионные и незаразные болезни рыб. Болезни рыб с невыясненной этиологией. Рыбы как переносчики болезней человека и животных. Диагностика болезней у рыб и пути профилактики. Формы профилактической борьбы с болезнями в аквакультуре: карантин, летование, вакцинация. Асфикция у рыб. Токсикологические отравления у рыб, экспертиза качества сырья. | **Знания**  пути распространения болезней рыб, причины возникновения токсикологии и последствия отравлений.  **Умения**  Проводить отбор проб на патологию, определять и проводить карантинные мероприятия | БК 5, 9, 10  ПК 3.4.1. |
| СД.05 | **Механизация и автоматизация процессов промышленного рыбоводства**   Понятие о размещении и оборудовании рыбоводных предприятий. Компоновка прудов в рыбопитомнике и в полносистемном хозяйстве. Конструкция инкубационных аппаратов для естественного и заводского способов воспроизводства. Устройства для обесклеивания икры. Конструкция бассейнов и садков. способы их эксплуатации. Кормосмесители. Типы водозаборов, виды рыбозащиты. Рыбопропускные сооружения- рыбоходные каналы и шлюзы..Виды мелиоративной техники и способы их применения. | **Знания:**  Иметь представления об устройстве плотин, дамб, садков, акведуков и бассейнов  **Умения:**  Применения и использования кормосвителей, инкубационных аппаратов, эксплуатации и ремонта водоподающих устройств, садков и бассейнов. | БК 9, 10  ПК 3.4.3.; ПК 3.4.4.;   ПК 3.4.5. |
| СД.06 | **Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства**   Классификация орудий лова. Отцеживающие, объячеивающие, крючковые и стационарные орудия лова. Виды сетеснастных материалов, способы их изготовления и применения. Технология постройки орудий лова и ремонта. Износ орудий лова и уход за их состоянием. | **Знания:**  Способов использования различных орудий лова рыбы и других гидробионтов в море, озерах, реках и водохранилищах.  **Умения:**  Выполнять вязку, шворку и ремонт сетей, вентеря, неводов, использования различных методов добычи гидробионтов | БК 7  ПК 3.4.7. |
| СД.07 | **Гидробиология**   Основные зоны обитания гидробионтов в водной среде. Качественный состав обитателей пелагиали, бентали, супра и сублиторали, континентального шельфа моря. Классификация озер по происхождению и рыбохозяйственному использованию.  Адаптация водных организмов к условиям обитания. Питание и пищевые взаимоотношения среди гидробионтов. Гидробионты как кормовая база для рыб. Биологическая продуктивность водоемов. | **Знания**  состав гидробиоценозов, влияние факторов внешней среды на их состояние  **Умения**  Брать пробы на анализ, определять качественный состав планктона и бентоса. | БК 3  ПК 3.4.2. |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО.00** | **Производственное обучение** | | |
| ПО.01 | **Ознакомительная практика**  Характеристика предприятий и организаций по профилю.  Понятие о разграничении отраслей рыбного хозяйства, ознакомление с технологией выращивания рыб и последующей переработкой рыбной продукции.  Образцы выполнения практических, курсовых и дипломных работ. | **Умения**  Определить место рыбной отрасли в реализации продовольственной программы РК.  Определить Профессиональную направленность;  Структуру всех направлений производства;  Основные производственные процессы  **Навыки**  Разграничивать полномочия и разделение труда по отдельным отраслям рыбного хозяйства | ПК 3.4.1. |
| ПО.02 | **Учебная практика**  Научиться применять полученные теоретические знания, приобрести практические навыки и умения будущей профессии. | **Умения**  Методики сбора и консервирования икры, чешуи, особенности биоанализа рыбы.. Значение растений и зоопланктона. Промер глубины в водоеме; измерение скорости течения с помощью гидрометрической вертушки; определение расхода воды в водотоке.  **Навыки**  оформлять гербарий водных растений; определять виды фито и зоопланктона; представителей, численность и биомассу бентоса. | ПК 3.4.2. |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Технологическая практика**  Совершенствовать умения и навыки по специальности; приобрести совокупные технологические умения, навыки, организационные способности. Закрепить знания полученные при изучении специальных дисциплин; ознакомиться с предприятиями и его производственной деятельности, охране труда на производстве; | **Умения**  Определения стадии зрелости производителей рыб, требований основных Правил любительского и промышленного рыболовства, промысловой меры основных промысловых рыб  **Навыки**  эксплуатации инкубационных аппаратов разведения кормовых объектов использования законных средств лова рыбы | ПК 3.4.3.; ПК 3.4.4. |
| ПП.02 | **Преддипломная практика**  Приобрести организаторские умения. Систематизировать знания. Совершенствовать умения по специальности. Накопить опыт практической работы. Самостоятельно применять полученные профессиональные знания по специальности. Организовывать безопасные условия труда. | **Умения**  оформлять документацию на обслуживание проводить инструктаж на рабочем месте оформлять и закрывать наряды на выполнение работ  **Навыки**  проведения основных производственных процессов по воспроизводству рыбы, контроля за соблюдением основных правил рыболовства и разработке по их усовершенствованию. | ПК 3.4.6.; ПК 3.4.7. |

1505033 «Техник»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение цикла** | **Наименование и основные разделы дисциплины, практики** | **Формируемы знания, умения и навыки** | **Код формируемой компетенции** |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный казахский язык**  Основы делового языка по специальности, профессиональная лексика. Развитие речи. Терминология по специальности. Техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов. Профессиональное общение. | **Знания**  Лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем). Деловую лексику и термины. Составлять тексты. Вести диалоги. Переводить тексты по специальности.  **Умения**  Перевести и пересказать текст с использованием терминов. | БК 1, 5, 8 |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык**  Основы общения на английском языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика. Основы делового языка по специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины, техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение с лоцманом, администрацией порта и таможни, штабом, представителями компаний | **Знания**  Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английских терминов и текстов профессиональной направленности  Овладеть достаточным умением общения на английском языке.   **Умения**  Перевести и пересказать текст с использованием терминов. Вести диалоги. | БК 1, 5, 8 |
| ОГД.03 | **Физическая культура**  Значение физической культуры в профессиональной подготовке специалиста, основы здорового образа жизни, физическая подготовка учащихся. Естественные основы физического воспитания. Профессионально-прикладные виды спорта. | **Знания**  Представление о роли физической культуры и общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; видами физической подготовки.  **Умения**  Развивать профессионально-прикладную физическую культуру: народные игры, борьбу, туризм | БК 4, 7, 10 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД.01 | **Культурология**  Общество и культура. Развитие культуры, традиции и новаторство. Преемственность культуры. Национальное и общечеловеческое в культуре. Познание культурно-исторических ценностей своего народа, нации в сочетании с достоянием общечеловеческой культуры. Этапы развития культуры Казахстана, от зарождения первых шагов в искусстве до эпохи ранней бронзы. Древняя Русь и Великая Степь. Тюркская письменность. Художественная культура средневековых наров Казахстана, их обряды, традиции, обычаи и народное искусство. Культура современного Казахстана. как часть мировой цивилизации. | **Знания**   Исходное и современное понятие терминов «культура», «цивилизация», виды, формы, типы, функции культуры.  Особенности развития культуры независимого Казахстана.  Сущность религии и ее роль. Основные положения буддизма, христианства, ислама.   **Умения**  Связывать достижения современного культурного развития Казахстана с его корнями. Сформировать твердую и сознательную, научную позицию в оценке культурных и религиозных событий.. | БК 1, 2, 6 |
| СЭД.02 | **Основы философии**  Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли. Природа человека и смысл его существования. Бог и Человек. Человек и космос. Человек, общество, цивилизация и культура. Свобода и ответственность личности. Человеческое познание и деятельность. Наука и ее роль. Человечество и глобальные проблемы. | **Знания**  о философских научных и религиозных аспектах смысла жизни человека, о соотношении версии происхождения сознания; основные законы общественного развития.  **Умения**  ориентироваться в типах философии.  Иметь диалектический взгляд на мир, проблемы личности и свободы, нравственные проблемы. | БК 1, 2 |
| СЭД.03 | **Основы политологии и социологии**  Предмет политологии. Политическая власть и властные отношения. Политическая система. Субъекты политики. Политическое сознание. Политическая культура. Мировая политика. Социология, как наука об обществе. Общество и социальная система. и личность. Мировая политика и международные отношения. Социальные конфликты и способы их разрешения. Социально-экономические процессы в Казахстане. | **Знания**  Иметь представление о функционировании и развитии общества и личности; о сущности власти, субъектах политики, политических отношениях и процессах   Иметь представление о политических системах и политических режимах, человеческим измерениям политики  **Умения**  Различать особенности развития современной политики Республики Казахстан; | БК 1, 6, 9, 10 |
| СЭД.04 | **Основы экономики**  Экономика и ее основные проблемы. Микроэкономика; ресурсы; механизмы рыночного ценообразования; конкуренция; экономические основы деятельности фирмы; доходы населения; макроэкономика; структура экономики страны; финансы; денежно-кредитная и налоговая система государства; инфляционные процессы; безработица; проблемы экономического роста; международное разделение труда; основы бизнеса; | **Знания**  О микро- и макроэкономических ситуациях в стране и за рубежом, о денежно – кредитной и налоговой политике; основные проблемы негосударственной экономики.  **Умения**  Находить и использовать необходимую экономическую информацию для ориентации в своей профессиональной деятельности | БК 3, 6, 8,16 |
| СЭД.05 | **Основы права**  Право: понятие, источники, система. Конституция РК – ядро правовой системы. Всеобщая декларация прав человека. Личность, право, правовое государство. Юридическая ответственность и ее виды. Основные отрасли права. Судебная система Республики Казахстан. Правоохранительные органы. | **Знания**   основные положения Конституции РК; основы государственного, административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права РК; правовые и нравственно-правовые нормы в сфере профессиональной деятельности.  **Умения**  отстаивать права и свободы гражданина механизмы их реализации. | БК 6, 8, 9, 10 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.01 | **Основы компьютерной техники**  Характеристика персонального компьютера; понятие операционной системы; основы работы в Windows XP; Электронный офис; Утилиты; всемирная компьютерная сеть Интернет | **Знания**  общие сведения о персональных компьютерах, функциональную схему ЭВМ, правила и порядок работы на ЭВМ  **Умения**  создавать документы, пользоваться Интернетом;   операционными системами. | БК 6  ПК 3.3.8. |
| ОПД.02 | **Аналитическая химия**  Важнейшие понятия и законы химии; химическая связь и строение вещества; металлы и неметаллы; Углеводороды; Спирты и Фенолы; Белки и нуклеиновые кислоты. Понятие о ионной связи. Значение и роль катионов и анионов в растворах. Качественный анализ смесей и растворов. | **Знания**   Умения: пользоваться и владеть таблицей Менделеева, определять валентность, порядковый номер, писать химические уравнения, о важнейших направлениях развития химической промышленности на основе научно-технического прогресса.  **Умения**  владеть навыками работы, используя учебники и дидактические материалы, использовать теоретические знания в формировании понимания химических закономерностей,. | БК 8, 10  ПК 3.3.9. |
| ОПД.03 | **Органическая химия**  Органическая химия; Теория химического строения А.М. Бутлерова; Гомологический ряд, изомеры, свойства и получение алканов; Ненасыщенные углеводороды; Ароматические углеводороды; синтетические и высокомолекулярные вещества. | **Знания**  значение теории органических веществ А.М. Бутлерова и основные направления ее дальнейшего развития.  **Умения**  проводить наблюдения и химические эксперименты;; определять химические связи в соединениях; объяснять строения атома химических элементов; вычислять формулу вещества используя массовые доли элементов; вычислять по известной массе сложного вещества массы элементов входящих в его состав. | БК 8, 10  ПК 3.3.9. |
| ОПД.04 | **Микробиология**  Разнообразие мира микроорганизмов; морфология, физиология, систематика и генетика микробов; роль микробов в круговороте веществ и в природе; микробы в почве, воде и атмосфере; факторы определяющие жизнедеятельность микроорганизмов; использование микробов в промышленности и сельском хозяйстве; влияние микробов на состояние рыбных организмов; микробное число, Колититр и колииндекс. | **Знания**  Знания роль и значение микробов в природе, их морфологию, физиологию, систематику, экологию;  **Умения**  владеть методикой использования микроорганизмов в промышленной биотехнологии и устранения их вредного влияния на живые биоресурсы.. | БК 7, 8, 10  ПК 3.3.9. |
| ОПД.05 | **Зоология беспозвоночных**  Общие свойства живых организмов; выживание животных и их приспособление. История развития живого вещества в биосфере. Систематика животного мира; тип простейшие; характеристика губок; кишечнополостных; различных видов червей моллюсков; типа членистоногих (ветвистоусых и веслоногих рачков, мизид, бокоплавов). Десятиногие раки; класс насекомые; тип иглокожие. Роль беспозвоночных в биологическом круговороте; роль беспозвоночных в формировании пищевых цепей, в повышении продуктивности естественных водоемов | **Знания**   систематику животного мира: тип простейших, кишечнополостные, Круглые черви, двустворчатые моллюски, класс насекомых.  **Умения**  Различать качественный состав кормовой базы естественных водоемов, давать характеристику типу простейших, губок, веслоногих, классу насекомых, их влияние на продуктивность водоемов. | БК 7, 8, 10  ПК 3.3.9. |
| ОПД.06 | **Охрана труда**  Производственная опасность и вредные условия труда на флоте, рыбоводных и индустриальных хозяйствах; травматизм, производственная санитария, инструктаж по охране труда; техника безопасности на рыбоводных предприятиях, плавучих базах, больших морозильных траулерах. | **Знания**  нормативно-правовые акты по охране труда РК; Правила оказания первой помощи в экстремальных условиях, в открытом море пострадавшим.  **Умения**  владеть практическими навыками по технике безопасности, проводить инструктаж по ТБ, проводить на производстве трехступенчатый инструктаж. | БК 7, 8, 9,21  ПК3.3.4.;   ПК 3.3.5. |
| ОПД.07 | **Основы стандартизации, сертификации и метрологии.**  Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации. Качество продукции, показатели качества продукции, методы их оценки, испытания и контроль продукции. | **Знания**   Технические условия, отраслевые стандарты на рыбную продукцию.  **Умения**  применять на производстве и соблюдать контроль по изготовлению продукции соответствующие стандартам. Правильно проводить сертификацию продукции, метрологические испытания на технологическое оборудование и своевременную поверку контрольно- измерительных приборов. | БК 5, 7, 10  ПК 3.3.10 |
| ОПД.08 | **Экономика отрасли**  Организационно-правовые и экономические основы функционирования предприятия; Ресурсы предприятий и их производственное использование; Результаты и особенности хозяйственной деятельности предприятия. | **Знания**  основы ведения предпринимательской деятельности; виды и определения конкуренции, товара; виды реклам; основы управления персоналом.  **Умения**  Подобрать материалы для презентации товара, фирмы; планировать работу персонала; вести подбор и расстановку кадров на рабочие места; | БК 4, 5, 8  ПК 3.3.11. |
| ОПД.09 | **Геодезия с основами черчения**  Геодезия, форма и основные размеры земли. Изображение земной поверхности на геодезических чертежах, обозначение точек на местности. Составление планов и вычисление чертежей, вычисление площадей по измерениям на местности и на плане. Рельеф местности, съемка и изображение его горизонталями. Съемка больших площадей, понятие об аэрофотосъемке. | **Знания**  Измерение горизонтальных и вертикальных углов местности, измерение высот масштабы, составление по румбам сторон. Деление площадей земельных участков.  **Умения**  Проводить глазомерные съемки, вычислительную обработку результатов измерения, графическое построение планов, карт, профилей и аэрофотопланов.. Проводить нивелирные работы относительно поверхности воды в местных водоемах или относительно любой условной высоты. | БК 7, 8  ПК 3.3.12. |
| ОПД.10 | **Гидрология и гидрохимия**  Общие понятия о гидросфере, виды поверхностных и подземных вод, проблемы их использования. Факторы, влияющие на их состояние.  Состав и строение атмосферы; осадки образующие на поверхности земли и выпадающие осадки из облаков, конденсация и сублимация водяного пара; термометры; химический состав естественных водоемов, водохранилищ, озер, характеристика рек. Общие требования при работе в гидрохимической лаборатории; определение мутности, запаха, щелочности, жесткости и гидрохимический режим реки Урал. | **Знания**  Физические и химические свойства природных вод, водный баланс, гидрометрию, водный режим, движение природных вод. Факторы, определяющие состояние источников загрязнения природных вод и меры по их охране и предупреждению от истощения.  **Умения**  рассчитывать речной сток, объем воды, начертить гидрограф воды, составить морфологическую характеристику водоема; выполнять современные методы анализа природных вод в полевых и стационарных условиях; выполнять гидрохимический анализ воды. | БК 5, 8  ПК 3.3.4. |
| ОПД.11 | **Экологические основы природопользования**  Современное состояние окружающей среды; принципы рационального использования природопользования; природные ресурсы и ресурсный цикл; оценка качества природной среды; предельно допустимая концентрация вредных веществ; мониторинг окружающей среды; Экспертиза и оценка вредных веществ, очистка газовых выбросов; экологическая экспертиза; природоохранное законодательство; международное сотрудничество в области окружающей среды; глобальные экологические проблемы. | **Знания**  современное состояние биосферы и глобальные проблемы окружающей среды; принципы природопользования, воспроизводства и развития живых систем; рациональное использование природных ресурсов, основы экологического права в соответствии с международными и национальными требованиями по охране окружающей среды.  **Умения**  проводить в рамках законодательных актов анализ при использовании природных ресурсов; мониторинг окружающей среды, рассчитывать эффективность использования природных ресурсов. | БК 2, 5, 7,20  ПК3.3.1.;   ПК 3.3.4. |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины**  **Квалификация «Техник»** | | |
| СД.01 | **Ихтиология**   Морфология и анатомия рыб. Внешние признаки рыб и формы тела. Плавники и их роль. Скелет и мышцы рыб. Внутреннее строение рыбы. Экология рыб. Миграции рыб факторы, влияющие на них. Рост, развитие и размножение рыб. Методы ихтиологических исследований. Районы промысла и их характеристика. Общее состояние рыбных запасов, перспективы освоения мировых запасов, факторы, влияющие на их состояние. Классификация рыб по Л.С.Бергу. Систематика рыб. Характеристика основных семейств и особенности биологии основных промысловых видов рыб. Основы рационального использования рыбных запасов. Биологические основы регулирования промыслом. | **Знания**  биологию, анатомию и физиологию биологии рыб, особенности их поведения, районы скоплений и концентрации  **Умения**  Определять признаки рыб по видам, возрасту, темпу роста, стадии зрелости и упитанности. | БК 5, 7, 8  ПК 3.3.3. |
| СД.02 | **Аквакультура**  Основные направления аквакультуры. История искусственного рыборазведения, краткая характеристика объектов разведения. Прудовое рыбоводство. Рыбоводство в естественных водоемах. Промысловый возврат, процент выживания молоди и икры. Заготовка и отбор производителей. Племенная и селекционная работа. Биотехника выращивания ценных видов рыб в прудах и бассейнах, в садковых хозяйствах приморской зоны. Карпо-утиные хозяйства. Марикультура. Акклиматизация рыб и кормовых объектов. | **Знания**  Биологические основы разведения рыб и кормовых объектов в рыбопитомниках и прудовых хозяйствах.  **Умения**  определять этапы, закономерности индивидуального развития рыб, проводить работы по физиологическому стимулированию производителей, выращиванию молоди рыб и товарной рыбы | БК 5, 7, 9  ПК 3.3.4 |
| СД.03 | **Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства**   Понятие о размещении и оборудовании рыбоводных предприятий. Компоновка прудов в рыбопитомнике и в полносистемном хозяйстве. Конструкция инкубационных аппаратов для естественного и заводского способов воспроизводства. Устройства для обесклеивания икры. Конструкция бассейнов и садков, способы их эксплуатации. Кормосмесители. Типы водозаборов, виды рыбозащиты. Рыбопропускные сооружения - рыбоходные каналы и шлюзы. Виды мелиоративной техники и способы их применения. | **Знания**   Иметь представления об устройстве плотин, дамб, садков, акведуков и бассейнов  **Умения**  Применения и использования кормосвителей, инкубационных аппаратов, эксплуатации и ремонта водоподающих устройств, садков и бассейнов. | БК 5, 10  ПК3.3.4.;  ПК 3.3.7 |
| СД.04 | **Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства**  Классификация рыбопромыслового флота. Общесудовые характеристики судов по промысловому применению. Степень автоматизации энергетических установок. Контейнеризация и пакетизация на рыболовных судах. Береговые роульсы для подачи речного закидного невода. Грузовые стрелы и подъемные лебедки. Установка для монтажа морского ставного невода. Транспортер для приема и подачи рыбы в бункер. Рыбонасосные установки. Оборудование для пресервного отделения. Линия для производства рыбного фарша. Холодильные установки на рыболовных судах. Требования техники безопасности по работе с оборудованием на рыбном промысле. | **Знания**  устройств оборудования для лова рыбы и переработки сырья и методы их применения.  **Умения**  установки и эксплуатации механизмов, устранения неполадок. | БК 5, 10  ПК 3.3.4.;  ПК 3.3.7 |
| СД.05 | **Устройство, эксплуатация орудий промышленного рыболовства**   Классификация орудий лова. Отцеживающие, объячеивающие, крючковые и стационарные орудия лова. Назначение сетеснастных материалов, способы их изготовления и применения. Технология постройки орудий лова и ремонта. Износ орудий лова и уход за их состоянием. | **Знания:**  Способов использования различных орудий лова рыбы и других гидробионтов в море, озерах, реках и водохранилищах.  **Умения:**  Выполнять вязку, шворку и ремонт сетей, вентеря, неводов, использования различных методов добычи гидробионтов | ПК 3.3.2.;   ПК 3.3.6 |
| СД.06 | **Охрана и рациональное использование биоресурсов.**  Классификация природных ресурсов Р. Оуэна. Формы нарушения природного равновесия. Основные законы по охране биоресурсов; источники загрязнения природных источников; Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях».; ограничения на пользование объектами животного мира Урало-Каспийского бассейна; экономические основы платежей для природопользователей; Правила рыболовства в водоемах Республики Казахстан; ответственность за нарушения; мероприятия по восстановлению биоресурсов в естественных водоемах | **Знания**   законодательные акты и нормы международного права, регулирующие хозяйственную деятельность на водоемах, промысел гидробионтов, порядок определения ущерба наносимого водным биоресурсам и принципы его компенсации; задачи и структура органов рыбоохраны, права и обязанности инспектора рыбоохраны.  **Умения**  Соблюдать Правила рыболовства на тонях; Организовать рациональный промысел с выполнением требований рыбоохранного законодательства | БК 3, 5  ПК 3.3.6 |
| СД.07 | **Хранение и переработка гидробионтов**   Технологические свойства гидробионтов и их технологические особенности. Методы транспортировки и сохранения качества сырья, Теоретические основы посола, производства соленой продукции, пресервов, икорной продукции. Сушка, вяление, копчение. Тепловая обработка, фасовка и укупоривание. Тара и тарные материалы. Кормовые продукты. Технология переработки и консервации жиров | **Знания:**  Технологических свойств гидробионтов и их пищевые качества  **Умения:**  Выбирать способы технологической обработки сырья и получения выгодного ассортимента готовой продукции | БК 2, 5  ПК 3.3.3 |
| СД.08 | **Основы устройства и управления маломерными судами.**  Устройство и техническая эксплуатация маломерного судна, типы современных конструкций. Судовые устройства. Рулевые, швартовые, буксирные работы и их проведение. Рангоут, такелаж, правила их проведения. Управление маломерным судном при плавании в узкостях. Судовые средства сигнализации и связи.  Правила подбора экипажа правовое обеспечение безопасности. Правила проведения ремонта и укомплектации. | **Знания**   конструкцию маломерного судна, мореходные качества, проектирование, постройку и технический надзор., правила работы на приморской территории  **Умения**  классифицировать маломерные суда по внешнему виду, выполнять мелкий ремонт элементов промысловых и палубных механизмов, судовых систем, насосов. | БК 5  ПК 3.3.13 |
| СД.09 | **Основы морского и рыболовного права**  Правовые вопросы управления и планирования рыбного хозяйства; морское судно; экипаж морского судна; правовое обеспечение безопасности мореплавания и ведения промысла; международно-правовой режим морских пространств; международно-правовое регулирование промысла живых ресурсов Мирового океана; правовая охрана морей от загрязнения; правовой режим научных исследований в Каспийском море; защита прав и интересов флота рыбной промышленности за рубежом; правовое регулирование перевозки грузов на судах флота рыбной промышленности; договор лизинга судна; агентирование морских судов; морская буксировка; морское страхование; спасение и оказание помощи на море; правовое регулирование подъема затонувших судов. | **Знания**   конструкцию корпуса судна, мореходные качества, проектирование, постройку и технический надзор за судами флота рыбной промышленности; конструкцию и назначение судовых перекрытий и отдельных элементов корпуса судна; значение, устройство общесудовых систем, промысловых устройств  **Умения**  классифицировать суда по внешнему виду, выполнять мелкий ремонт элементов промысловых и палубных механизмов, судовых систем, насосов. | БК 7  ПК 3.3.14. |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО.00** | **Производственное обучение** | | |
| ПО.01 | **Ознакомительная практика**  Характеристика предприятий и организаций по профилю.  Понятие о разграничении отраслей рыбного хозяйства, ознакомление с технологией выращивания рыб и последующей переработкой рыбной продукции.  Образцы выполнения практических, курсовых и дипломных работ. | **Умения**  Определить место рыбной отрасли в реализации продовольственной программы РК.  Определить  Профессиональную направленность;  Структуру всех направлений производства;  Основные производственные процессы  **Навыки**  Разграничивать полномочия и разделение труда по отдельным отраслям рыбного хозяйства | ПК 3.3.1. |
| ПО.02 | **Учебная практика**  Научиться применять полученные теоретические знания, приобрести практические навыки и умения будущей профессии. | **Умения**  Методики сбора и консервирования ихтиологических материалов. особенности осетровых, карповых, окуневых и других рыб. Определение плодовитость рыб, пол, стадии зрелости, возраст рыб по чешуе и костям. Значение растений и зоопланктона. Промерить глубины в водоеме; измерять скорость течения поплавка и гидрометрической вертушки; определить расходы воды в водотоке.  **Навыки**  Определять виды водной растительности и оформлять гербарий водных растений; определять виды фито и зоопланктона; представителей, численность и биомассу бентоса. | ПК 3.3.2.; ПК 3.3.3. |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Технологическая практика**  Совершенствовать умения и навыки по специальности; приобрести совокупные технологические умения, навыки, организационные способности. Закрепить знания полученные при изучении специальных дисциплин; ознакомиться с предприятиями и его производственной деятельности, охране труда на производстве; | **Умения**  Биотехнические процессы рыбоводного завода; приемы вязания, сшивания, ремонта сетеснастного полотна, посадку накатов. Устройство и правила эксплуатации основных орудий промышленного рыболовства и технические средства аквакультуры, стадии зрелости производителей рыб, требования основных Правил любительского и промышленного рыболовства, промысловую меру основных промысловых рыб  **Навыки**  эксплуатации инкубационных аппаратов, разведения кормовых объектов использования законных средств лова рыбы | ПК 3.3.5.; ПК 3.3.6.;   ПК 3.3.7. |
| ПП.02 | **Преддипломная практика**  Приобрести организаторские умения. Систематизировать знания. Совершенствовать умения по специальности. Накопить опыт практической работы. Самостоятельно применять полученные профессиональные знания по специальности. Организовывать безопасные условия труда. | **Умения**  оформлять документацию на обслуживание проводить инструктаж на рабочем месте оформлять и закрывать наряды на выполнение работ  **Навыки**  проведения основных производственных процессов по воспроизводству, контроля за соблюдением основных правил рыболовства и разработке по их усовершенствованию. | ПК 3.3.4.; ПК 3.3.5. |

      Примечание: Таблица 1. Базовые компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК 1 | Использовать разнообразные средства устной и письменной коммуникации на казахском и других языках для решения задач в конкретных жизненных ситуациях |
| БК 2 | Строить коммуникацию в группе с людьми, стоящими на различных позициях, представителями других культур, для получения общего результата, разрешения конфликтных ситуаций и проблем на своем рабочем месте |
| БК 3 | Строить цели своей деятельности, определять условия, необходимые для ее реализации, планировать и организовывать процесс ее достижения |
| БК 4 | Осуществлять рефлексию и самооценку, оценку своей деятельности и ее результатов |
| БК 5 | Выполнять работы под руководством специалистов более высокой квалификации |
| БК 6 | Обрабатывать информацию, применяя логические операции и современные информационно-коммуникационные технологии |
| БК 7 | Соблюдать режим работы и умения научно организовывать свое рабочее место |
| БК 8 | Обновлять свои знания в течении всей жизни |
| БК 9 | Определять проблему в различных ситуациях, Умениях анализировать, принимать ответственное решение, оценивать последствия своего решения |
| БК 10 | Принимать решения на основе критически осмысленной информации |
| БК 11 | Отбирать технологии, адекватные поставленной задаче, четко следовать технологии |
| БК 12 | Самостоятельно находить, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать информацию, в том числе при помощи современных информационно-коммуникационных технологий |
| БК 13 | Применять на работе нормативно-правовые акты закона о труде, правила и нормы охраны труда |
| БК 14 | Умения использовать контрольно-измерительную аппаратуру и соответствующее оборудование |
| БК 15 | Участвовать в разработке и внедрении новых методов технологий производства |
| БК 16 | Применять методы расчета экономической эффективности внедрения более прогрессивной технологии |
| БК 17 | Принимать участие в разработке несложных проектов и схем, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам |
| БК 18 | Умения вести учет, отчетность и порядок ведения учета и составления отчетности |
| БК 19 | Осуществлять настройку, наладку, регулировку и проверку оборудования систем на объектах, следить за исправным состоянием |
| БК 20 | Следить за чистотой производственного цеха, за сохранностью и надлежащим состоянием имущества и оборудования |
| БК 21 | Обеспечить постоянный контроль за расходом и подсчет состоянием воды в бассейнах и садках |
| БК 22 | Осуществлять контроль за состоянием эмбрионального развития икры и темпом роста личинок. Ведет учет личинок, предличинок и заполняет соответствующие журналы по заготовке производителей |

Таблица 2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень ТиПО | Квалификация | Профессиональные компетенции (ПК) |
| 2. Повышенный уровень | 2.1.  150501 2 Рыбовод | ПК 2.1.1. Использовать законодательные и иные нормативные правовые акты.  ПК 2.1.2. Применять полученные знания для решения конкретных экспериментальных и практических задач  ПК 2.1.3. Проводить производственную, научно-исследовательскую работу.  ПК 2.1.4. Определять практическую значимость популяций промысловых видов рыб  ПК 2.1.5. Рассчитывать сырьевые запасы  ПК 2.1.6. Производить промышленный лов рыбы, мелиоративные работы по спасению молоди  ПК 2.1.7. Проводить операции по отбору, отсадке, транспортировке и содержанию производителей ценных видов рыб  ПК 2.1.8. Использовать программы автоматизированной обработки экономической информации  ПК 2.1.9. Составлять отчетные калькуляции себестоимости продукции  ПК 2.1.10. Соблюдать законодательство о труде Республики Казахстан |
| 2.2 150502 2 Рыбак | ПК 2.2.1 Использовать методы управления поведением рыбы  ПК 2.2.2 Проводить совершенствование и использование разновидностей орудий промышленного рыболовства   ПК 2.2.3 Уметь использовать рыбопромысловые судовые механизмы, их эксплуатацию и ремонт  ПК 2.2.4 Оценивать параметры и техническое состояние орудий промышленного рыболовства  ПК 2.2.5 Проводить расчет расхода сетематериалов с использованием посадочных коэффициентов.  ПК 2.2.5 Проводить кройку и ремонт сетеснастных материалов  ПК 2.2.6 Обеспечивать своевременный уход и соответствующее хранение орудий лова  ПК 2.2.7 Уметь использовать средства маломерного флота  ПК 2.2.7 Устанавливать ставные сети, вентеря, ставные морские и кошельковые невода, эрлифты и рыбонасосы для отлова пресноводных и морских рыб. |
| 3.Специалист среднего звена | 3.1. 150503 3 Техник | ПК 3.3.1. Знать состояние используемого водоема и состав его биоресурсов  ПК 3.3.2. Знать и соблюдать Правила промышленного рыболовства, методы и приемы их применения  ПК 3.3.3. Знать пищевую ценность сырья, правила его переработки, хранения и выработки широкого ассортимента пищевой продукции  ПК 3.3.4. Знать состояние запасов и роль искусственного воспроизводства биоресурсов.  ПК 3.3.5. Проектировать и проводить рыбохозяйственные мероприятия  ПК 3.3.6. Участвовать в спасении молоди их отшнурованных водоемов  ПК 3.3.7. Участвовать в бонитировке естественных водоемов для повышения их рыбопродуктивности  ПК 3.3.8. Использовать программы автоматизированной обработки экономической информации  ПК 3.3.9. Применять полученные знания для решения конкретных экспериментальных и практических задач  ПК 3.3.10. Использовать законодательные и иные нормативные правовые акты.  ПК 3.3.11. Составлять отчетные калькуляции себестоимости продукции  ПК 3.3.12. Проводить производственную, научно-исследовательскую работу.  ПК 3.3.13. Уметь использовать средства маломерного флота  ПК 3.3.14. Соблюдать законодательство о труде Республики Казахстан. |
| 3.2. 150504 3 Техник-рыбовод | ПК 3.4.1. Знать биологические основы повышения продуктивности водоемов  ПК 3.4.2. Знать достижения рыбохозяйственной науки и практики в области акклиматизации и переселения гидробионтов, достижения, направления и методы племенной работы в разведении биоресурсов.  ПК 3.4.3. Использовать средства автоматизации и механизации промышленного рыбоводства  ПК 3.4.4. Владеть технологиями разведения и выращивания молоди ценных промысловых видов рыб  ПК 3.4.5. Использовать технологические особенности выращивания товарной рыбы в теплых водах ТЭС, приморских лиманах и садках  ПК 3.4.6. Владеть способами отлова, выдерживания и физиологического стимулирования состояния производителей ценных видов рыб  ПК 3.4.7. Разбираться в динамике численности стада рыб и рационального управления промыслом  ПК 3.4.8. Использовать законодательные и иные нормативные правовые акты.  ПК 3.4.9. Проводить производственную, научно-исследовательскую работу.  ПК 3.4.10. Составлять отчетные калькуляции себестоимости продукции. |

Приложение 316         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 -Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1510000 - Механизация сельского хозяйства  
**Квалификация:** 151001 2 – Слесарь – ремонтник  
               151002 2 – Оператор животноводческих комплексов и  
               механизированных ферм

                                       Форма обучения: очная  
                                Нормативный срок обучения: 10 месяцев  
                                 на базе: общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | Курсовой проект (работа) | Всего | Из них | | |
| Теоретические занятия | Практические (лабораторно-практические занятия) | Курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **316** | **80** | **236** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 2 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД.03 | История Казахстана | + |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 100 |  | 100 |  | 1,2 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | **5** |  | **200** | **120** | **80** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 4 | 28 |  | 1 |
| ОПД.02 | Основы электротехники |  | + | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 1 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 1 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 1 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **7** |  | **330** | **166** | **124** | **40** |  |
|  | **Квалификация:** 151001 2 Слесарь-ремонтник |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Тракторы и автомобили | + |  | 2 |  | 82 | 40 | 42 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Сельскохозяйственные машины и оборудования | + |  | 2 |  | 90 | 50 | 40 |  | 1,2 |
| СД. 03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 1 | + | 76 | 36 | 20 | 20 | 1,2 |
| СД. 04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 2 | + | 82 | 40 | 22 | 20 | 1,2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  | **6** |  | **330** | **178** | **112** | **40** |  |
|  | Квалификация: 151002 2 – Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Основы зоотехники |  |  | 1 |  | 64 | 40 | 24 |  | 1,2 |
| СД. 02 | Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве | + |  | 2 | + | 94 | 40 | 34 | 20 | 1,2 |
| СД. 03 | Зоогигиена с основами ветеринарии | + |  | 1 | + | 66 | 30 | 16 | 20 | 1,2 |
| СД. 04 | Кормопроизводство | + |  | 1 |  | 50 | 32 | 18 |  | 1,2 |
| СД. 05 | Техническое обслуживание и ремонт животноводческих комплексов | + |  | 1 |  | 56 | 36 | 20 |  |  |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДОО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 54 | 54 |  |  | 2 |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **432** |  |  |  |  |
| **ПП.01** | Учебная практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 1,2 |
| **ПП.02** | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 288 |  |  |  | 2 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **72** |  |  |  | **2** |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **36** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 2 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 2 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **1440** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **1656** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 317         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство,  
ветеринария и экология  
**Специальность:** 1510000- Механизация сельского хозяйства  
**Квалификация:** 151001 2 – Слесарь – ремонтник  
               151002 2 – Оператор животноводческих комплексов и  
               механизированных ферм

                                    Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            На базе: основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | Из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1144** | **304** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | + | 2 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | + |  |  | 52 | 52 |  |  | 1 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | Математика | + |  | 2 |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | + | 1 |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 09 | Физика | + |  | 2 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия |  | + | 2 |  | 78 | 58 | 20 |  | 3 |
| ООД.11 | Биология |  | + |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 1 |
| ООД.12 | География |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| ООД.13 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ООД.14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **288** |  | **288** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 144 |  | 144 |  | 3,4,5,6 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | **5** |  | **212** | **120** | **92** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 44 | 4 | 40 |  | 2 |
| ОПД.02 | Основы электротехники | + |  | 1 |  | 40 | 24 | 16 |  | 3 |
| ОПД.03 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 2 |
| ОПД.04 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.05 | Охрана окружающей среды |  | + | 1 |  | 48 | 36 | 12 |  | 5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **676** | **308** | **328** | **40** |  |
|  | **Квалификация:** 151001 2 – Слесарь – ремонтник |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили | + |  | 2 |  | 182 | 84 | 98 |  | 3,4,5,6 |
| СД.02 | Сельскохозяйственные машины и оборудование | + |  | 2 |  | 168 | 80 | 88 |  | 4,5,6 |
| СД.03 | Техническое обслуживание и ремонт машин | + |  | 2 | + | 136 | 60 | 56 | 20 | 4,5,6 |
| СД.04 | Слесарно-ремонтное дело | + |  | 2 | + | 190 | 84 | 86 | 20 | 4,5,6 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **676** | **334** | **302** | **40** |  |
|  | **Квалификация:** 151002 2 – Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Основы зоотехнии |  | + | 1 |  | 94 | 54 | 40 |  | 3,4 |
| СД.02 | Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве | + |  | 2 | + | 168 | 80 | 68 | 20 | 4,5,6 |
| СД.03 | Зоогигиена с основами ветеринарии | + |  | 2 |  | 144 | 72 | 72 |  | 4,5,6 |
| СД.04 | Кормопроизводство | + |  | 2 | + | 120 | 52 | 48 | 20 | 5,6 |
| СД.05 | Техническое обслуживание и ремонт животноводческих комплексов | + |  | 2 |  | 150 | 76 | 74 |  | 4,5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования с работодателей** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДОО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования с работодателей |  |  |  |  | 76 | 76 |  |  | 5 |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** |  |  |  |  | **1404** |  |  |  |  |
| **ПП. 01** | Учебная практика |  |  |  |  | **828** |  |  |  | 2,3,4,5 |
| **ПП. 02** | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | **576** |  |  |  | 5,6 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  | 2,3,6 |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **36** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 6 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 6 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| **К** | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф** | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 318         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство,  
ветеринария и экология  
**Специальность:** 1510000 - Механизация сельского хозяйства  
**Квалификация:** 151003 3 – Техник по механизации трудоемких процессов  
               151004 3 - Техник-механик

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 2 года 6 месяцев  
                              на базе: общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| Экзамен | Зачет | Количество контрольных работ | Курсовой проект (работа) | Всего | Из них | | |
| Теоретические занятия | Практические (лабораторно-практические занятия) | Курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **472** |  | **472** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 2 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ОГД.03 | История Казахстана | + |  | 1 |  | 80 |  | 80 |  | 1,2 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 256 |  | 256 |  | 1,2,3,4,5 |
| **СЭД 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 01 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 4 |
| СЭД 02 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД 03 | Основы социологии и политологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| СЭД 04 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| СЭД 05 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **816** | **542** | **274** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 60 | 30 | 30 |  | 1 |
| ОПД.02 | Техническая механика | + |  | 1 |  | 68 | 58 | 10 |  | 1,2 |
| ОПД.03 | Общая электротехника и применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 62 | 46 | 16 |  | 1 |
| ОПД.04 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 50 | 32 | 18 |  | 1 |
| ОПД.05 | Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения |  | + |  |  | 44 | 26 | 18 |  | 1 |
| ОПД.06 | Основы теплотехники и гидравлики |  | + |  |  | 44 | 26 | 18 |  | 1 |
| ОПД.07 | Топливосмазочные материалы |  | + |  |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.08 | Правила дорожного движения | + |  | 1 |  | 76 | 56 | 20 |  | 3 |
| ОПД.09 | Аграрное право |  | + | 1 |  | 60 | 40 | 20 |  | 5 |
| ОПД.10 | Охрана труда и техника безопасности |  | + | 1 |  | 42 | 26 | 16 |  | 1 |
| ОПД.11 | Информатика и основы программирования |  | + | 1 |  | 74 | 42 | 32 |  | 1,2 |
| ОПД.12 | Основы агрономии |  | + | 1 |  | 56 | 34 | 22 |  | 2 |
| ОПД.13 | Основы животноводства |  | + | 1 |  | 50 | 30 | 20 |  | 2 |
| ОПД.14 | Охрана окружающей среды |  | + |  |  | 38 | 30 | 8 |  | 2 |
| ОПД.15 | Экономика сельского хозяйства |  | + | 1 |  | 60 | 44 | 16 |  | 3 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **770** | **440** | **290** | **40** |  |
|  | **Квалификация:** 151003 3 - Техник по механизации трудоемких процессов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Тракторы и автомобили | + |  | 2 |  | 188 | 98 | 90 |  | 2,3 |
| СД. 02 | Основы менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса | + |  | 1 | + | 110 | 70 | 20 | 20 | 4,5 |
| СД. 03 | Сельскохозяйственные машины и оборудования | + |  | 2 |  | 210 | 110 | 100 |  | 3,4,5 |
| СД. 04 | Технология ремонта машин и оборудования | + |  | 1 | + | 130 | 70 | 40 | 20 | 4,5 |
| СД. 05 | Технология механизированных работ | + |  | 1 |  | 132 | 92 | 40 |  | 4,5 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **770** | **440** | **290** | **40** |  |
|  | **Квалификация:** 151004 3 – Техник-механик |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Тракторы и автомобили | + |  | 2 |  | 188 | 98 | 90 |  | 2,3 |
| СД. 02 | Основы менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса | + |  | 1 | + | 110 | 70 | 20 | 20 | 4,5 |
| СД. 03 | Сельскохозяйственные машины и оборудования | + |  | 2 |  | 210 | 110 | 100 |  | 3,4,5 |
| СД. 04 | Технология ремонта машин и оборудования | + |  | 1 | + | 130 | 70 | 40 | 20 | 4,5 |
| СД. 05 | Техническое обслуживание и текущий ремонт машин | + |  | 1 |  | 132 | 92 | 40 |  | 4,5 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДОО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования | 5 |  |  |  | 66 |  |  |  | 5 |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1224** |  |  |  |  |
| УП. 00 | Учебная практика |  |  |  |  | 936 |  |  |  | 2,3,4 |
| ПП. 02 | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 5 |
| ПП. 03 | Производственная преддипломная практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 5 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  | 2,3,5 |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  | 5 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 5 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **3744** |  |  |  |  |
| К | Консультации | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативные занятия | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
|  | Всего: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 319         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1510000- Механизация сельского хозяйства  
**Квалификация:** 151003 3 – Техник по механизации трудоемких процессов  
               151004 3- Техник-механик

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 3 года 6 месяцев  
                            на базе: основного среднего образования

**3.4.1 План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение  по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** |  |  |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + |  | 2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | + | 2 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 3 |
| ООД. 05 | Всемирная история |  | + |  |  | 52 | 52 |  |  | 1 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | Математика | + |  | 2 |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 08 | Информатика |  | + | 1 |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 09 | Физика | + |  | 2 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД. 10 | Химия |  | + | 2 |  | 78 | 58 | 20 |  | 3 |
| ООД.11 | Биология |  | + |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 1 |
| ООД.12 | География |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ООД.13 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ООД.14 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **352** |  | **352** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД.03 | Физическая культура | + |  |  |  | 208 |  | 208 |  | 1,2,3,4 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД.01 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД.03 | Основы социологии и политологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД.04 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД.05 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **640** | **426** | **214** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 44 | 18 | 26 |  | 3 |
| ОПД.02 | Основы технической механики | + |  | 1 |  | 58 | 48 | 10 |  | 3 |
| ОПД.03 | Общая электротехника и применение электрической энергии в сельском хозяйстве |  | + | 1 |  | 62 | 46 | 16 |  | 4 |
| ОПД.04 | Технология конструкционных материалов и материаловедение |  | + | 1 |  | 36 | 22 | 14 |  | 1 |
| ОПД.05 | Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения |  | + |  |  | 32 | 18 | 14 |  | 2 |
| ОПД.06 | Основы теплотехники и гидравлики |  | + |  |  | 36 | 22 | 14 |  | 5 |
| ОПД.07 | Топливосмазочные материалы |  | + |  |  | 26 | 16 | 10 |  | 5 |
| ОПД.08 | Правила дорожного движения |  | + | 1 |  | 70 | 50 | 20 |  | 5 |
| ОПД.09 | Аграрное право |  | + |  |  | 60 | 40 | 20 |  | 7 |
| ОПД.10 | Охрана труда и техника безопасности |  | + |  |  | 32 | 20 | 12 |  | 2 |
| ОПД.11 | Информатика с основами программирования |  | + |  |  | 44 | 28 | 16 |  | 4,5 |
| ОПД.12 | Основы агрономии |  | + | 1 |  | 34 | 22 | 12 |  | 3 |
| ОПД.13 | Основы животноводства |  | + | 1 |  | 28 | 20 | 8 |  | 4 |
| ОПД.14 | Охрана окружающей среды |  | + |  |  | 28 | 22 | 6 |  | 4 |
| ОПД.15 | Экономика сельского хозяйства |  |  |  |  | 50 | 34 | 16 |  | 6 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **612** | **320** | **252** | **40** |  |
|  | **Квалификация:** 151003 3 - техник по механизации трудоемких процессов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили |  |  | 2 |  | 128 | 68 | 60 |  | 3,4 |
| СД.02 | Основы менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса | + |  | 1 | + | 96 | 54 | 22 | 20 | 6 |
| СД.03 | Сельскохозяйственные машины и оборудование | + |  |  |  | 178 | 78 | 100 |  | 5,6,7 |
| СД.04 | Технология ремонта машин и оборудования | + |  | 1 | + | 100 | 50 | 30 | 20 | 7 |
| СД.05 | Технология механизированных работ | + |  |  |  | 110 | 70 | 40 |  | 5,6 |
|  | **Квалификация:** 151004 3 – техник – механик |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Тракторы и автомобили |  |  | 2 |  | 128 | 68 | 60 |  | 3,4 |
| СД.02 | Основы менеджмента, маркетинга и организация агробизнеса | + |  | 1 | + | 96 | 54 | 22 | 20 | 6 |
| СД.03 | Сельскохозяйственные машины и оборудование | + |  |  |  | 178 | 78 | 100 |  | 5,6,7 |
| СД.04 | Технология ремонта машин и оборудования | + |  | 1 | + | 100 | 50 | 30 | 20 | 7 |
| СД.05 | Техническое обслуживание и текущий ремонт машин | + |  |  |  | 110 | 70 | 40 |  | 5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **44** | **44** |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1656** |  |  |  |  |
| ПП. 01 | Учебная практика |  |  |  |  | 864 |  |  |  |  |
| ПП. 1.1 | Слесарная |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП. 1.2 | Сварочная |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП. 1.3 | Кузнечная |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП. 1.4 | Механическая |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ПП. 1.5 | По тракторам и автомобилям |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ПП. 1.6 | По сельскохозяйственным машинам |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ПП. 1.7 | По ремонту машин |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ПП. 1.8 | По технологии механизированных работ |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ПП. 02 | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| ПП. 03 | Производственная преддипломная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **180** |  |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА 02  ОУППК | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5184** |  |  |  |  |
| **К** | Консультации |  |  |  |  | 350 |  |  |  |  |
| **Ф** | Факультативные занятия |  |  |  |  | 266 |  |  |  |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **5800** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
- Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 320         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы**  
**технического и профессионального образования по**  
**специальности: 1510000- Механизация сельского хозяйства**

Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
профессиональной практике (повышенный уровень)  
151001 2 – Слесарь – ремонтник  
151002 2 – Оператор животноводческих комплексов и механизированных  
ферм

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД. 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД. 01 | **Профессиональный казахский (русский язык).**  Роль профессионального языка. Терминология по специальности. Синтаксис казахского (русского) языка. Техника чтения и перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Составление рассказов и диалогов по текстам, ориентированным на будущую специальность.  Роль профессионального языка. Терминология по специальности. Синтаксис казахского (русского) языка. Техника чтения и перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Составление рассказов и диалогов по текстам, ориентированным на будущую специальность. | **Знания:** государственного, русского языка и владение лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности.  **Умения:** грамотного использования профессиональной лексики; применения знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности. | БК 1-5 |
| ОГД. 02 | **Профессиональный иностранный язык.**  Основы делового языка по специальности, профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины. Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение, развитие речи. | **Знания:** лексико-грамматического материала по специальности, необходимый для профессионального общения.  **Умения:** читать и переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности, использовать грамматический минимум | БК 1-5 |
| ОГД. 03 | **История Казахстана**  Казахстан в древности.  Казахстан в эпоху каменного века. Бронзовый век на территории Казахстана.   Союзы племен и ранние государства на территории Казахстана. Казахстан в средневековье.   Государства раннего и развитого средневековья Великий Шелковый путь на территории Казахстана  Казахстан в монгольскую эпоху. Средневековые государства в 14-15 вв.  Казахское ханство в 15-17 вв. Казахстан в составе Российской империи.   Присоединение Казахстана к России: вхождение, завоевание, колонизация.  Социально – экономическое развитие казахского общества в 18 – сер 19 вв.  Народно – освободительная борьба в период присоединения Казахстана к России. Социально – экономическое развитие Казахстана во второй половине 19 в.   Казахстан в 20 веке. Казахстан в условиях тоталитарной системы. Казахстан в период гражданского противостояния. Казахстан в период становления тоталитарной системы.   Казахстан в период ВОВ (1941-1945 гг). Казахстан в послевоенные годы. Казахстан в 70-80 гг. Независимый Казахстан. Казахстан – суверенное, независимое государство. Переход к рыночной экономике. Внешняя и внутренняя политика Казахстана. Социально – демографические процессы в Казахстане. Стратегическая программа «Казахстан – 2030» | **Знания:**  - геополитическое и экономическое значение Казахстана в мировом обществе;  - государственные символы и важные события РК;  - государственное строение и институты РК и их функции;  - основные правила исторического времени и пространства;  - даты исторических событий;  - историческую топографию;  - суть исторических терминов;  - хронологические рамки исторических событий;  - политико-экономическое, социальное и культурные развитие Казахстана в разные периоды истории;  - основные направления внешней и внутренней политики;  - причины крупных исторических событий и их результаты;  - глобальные проблемы и пути их решения;  - достижения НТП;  **Умения:**  - описывать исторические события с временной и пространственной точки зрения;  - связывать исторические явления и процессы;  - работать над историческими документами и экспонатами музея;  - сопоставлять различные точки зрения на исторические события, обосновывая своим мнением;  - показывать на карте государственные границы, территории и города;   - пользоваться возможностями медиа ресурсов;  - использовать архивные, исследовательские материалы и источники. | БК 1   БК 2 |
| ОГД. 04 | **Физическая культура.**  Роль физической культуры в подготовке специалистов.  Формирование здорового образа жизни. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессиональная прикладная физическая подготовка. | **Знания:** основы здорового образа жизни; иметь представление о роли физической культуры в профессиональном и социальном развитии человека;  **Умения:** использовать полученные знания для укрепления здоровья, для достижения жизненных и профессиональных целей, добиваться физического совершенствования. | БК 1-5 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.02 | **Черчение.**  Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей.   Чтение сборочных чертежей и схем. | **Знания:**  Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций  **Умения:**  Выполнения надписи, вычерчивания контуров, читать сборочные чертежи и схемы, выполнять геометрические построения, пользование стандартами при оформлении чертежей;   Выполнять техническое рисование, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1,  БК 3,  БК 5,   ПК 2.1.1. |
| ОПД.03 | **Основы электротехники.**   Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов. Схема электрооборудования тракторов и комбайнов. | **Знания:**   - общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристики электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания;  - правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил ТО и ремонта;  - правил проверки технического состояния электрооборудования;  - правил хранения и ухода за электрооборудованием автомобилей и тракторов.   **Умения:**   - проверять техническое состояние электрооборудования автомобилей и тракторов;  - определять и устранять неисправности электрооборудования автомобилей и тракторов;  - осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования;  - регулировать углы опережения зажигания;  - устранять неисправности электрических цепей. | БК 2,  БК 3,  БК 5,  ПК 2.1.3;  ПК 2.1.5. |
| ОПД.04 | **Технология конструкционных материалов и материаловедение.**  Строение и свойства металлов. Общие сведения о металлах и сплавах. Производство черных и цветных металлов. Сплавы железа с углеродом и методы изменения их свойств. Цветные металлы и сплавы, порошковые материалы, коррозия металлов. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Сварочное производство. Основы слесарной обработки металлов. Основные сведения о металлорежущих станках. Обработка металлов. | **Знания:**  - свойства металлов, их классификации, методов их испытания;  - перспектив развития производства чугуна, разницы между белым и серым чугуном, области применения белых и серых чугунов;  - сущности процессов получения стали;  - особенностей производства цветных металлов и необходимости их обогащения;  - свойства и области применения меди и алюминия;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристику;  - о превращениях, протекающих в железоуглеродистых сплавах при их медленном охлаждении;  - разницы в структуре белых и серых чугунов;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристика;  - классификации легированных конструкционных сталей и их маркировки;  - классификации инструментальных сталей, их значения, условий работы инструментов, значение, свойств легирующих элементов;   - разницы в структуре чугунов;  - свойства, маркировки по ГОСТу и области применения;  - основных видов термической, химико-термической обработки металлов;  - видов сплавов цветных металлов, легких сплавов, порошковых материалов, антифрикционных сплавов.  **Умения:**  - определять металлы по их свойствам;  - объяснять необходимость подготовки исходных материалов к плавке, писать основные реакции, протекающие в доменной печи;  - устанавливать зависимость между количеством и формой углерода и свойствами чугуна;  - объяснять принципы выбора наиболее экономически выгодного способа получения стали;  - объяснять необходимость комплексного обогащения руд цветных металлов;   - писать и расшифровывать марки меди и, исходя из состава, указывать ее свойства и применение;  - объяснять причины вторичной кристаллизации в железоуглеродистых сплавах;  - устанавливать разницу всех свойств и область их применения исходя из структуры белых и серых чугунов;  - расшифровывать марки сталей, исходя из марки сталей, указывать на свойства и область применения;  - выбирать виды термической, химико-термической обработки;  - использовать станки для обработки металлов, сплавов и т.д. | БК 5,  ПК 2.1.3; |
| ОПД.05 | **Охрана труда и техника безопасности.**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**  - общих сведений о производственной санитарии;   - техники безопасности;   - основ электробезопасности;   - общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  - соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   - соблюдения электробезопасности;  - оказания помощи при производственной травме;   - соблюдения пожарной безопасности. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 2.1.5. |
| ОПД.06 | **Охрана окружающей среды.**  Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. Охрана атмосферного воздуха, земель и недр, водных ресурсов, растительного и животного мира. Организация охраны окружающей природной среды в РК. Международное сотрудничество. | **Знания:**   - понятия об экологии;  - о структуре современной экологии;  - истории развития экологии;  - об аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  - об экологических факторах и их классификации;  - о факторах среды; популяции, сообществе и биоценозе;  - об экологических системах и их классификации;  - о биогеохимических циклах;  - об экологических сукцессиях;  - об учении В. И. Вернадского о биосфере;  - о функциях живого вещества в биосфере;  - о биогеохимическом круговороте основных химических элементов;  - о биотехносфере и ноосфере;  об эволюции биосферы.  **Умения:**   - решать экологические проблемы природоохранной деятельности, агроэкологии;   - определять: биогеохимические круговороты основных химических элементов, экологические факторы и их влияние на живые организмы, продуктивность экосистем,   - проводить мероприятия по природоохранной деятельности;  - применять нормативные документы по охране окружающей среды. | БК 2,  БК 5;  ПК 2.1.2.;   ПК 2.1.4. |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация: 151001 2 – «Слесарь ремонтник»** | | |
| СД.01 | **Тракторы и автомобили.**  Общие сведения о тракторах и автомобилях. Основы автомобильных и тракторных двигателей. Двигатели тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Трансмиссии тракторов, самоходных шасси автомобилей. Ходовая часть и управление автомобилем, трактором и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Основы теории тракторов и автомобилей. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях. Микробиология сыра, молочных консервов, масла. Основы промышленной санитарии на предприятиях молочной промышленности. | **Знания:**   классификацию тракторов, самоходных шасси и автомобилей по назначению, типу и устройству ходовой части; тяговые классы тракторов; основные части трактора и автомобиля, классификацию двигателей, основные механизмы и системы двигателей, их назначение, краткие технические характеристики двигателей тракторов, автомобилей, понятие о рабочих циклах бензиновых и дизельных двигателей.  Действительные и теоретические циклы, бензиновых и дизельных двигателей;   индикаторные диаграммы;  типы кривошипно-шатунных механизмов; силы, возникающие при работе двигателя, силу давления газов и силы инерции, суммарные силы и моменты, действующие на КШМ;  устройство и работу основных механизмов и систем двигателя, назначение деталей, их материал обработки;  общее устройство, принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов; правила подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатацию, правила технического обслуживания и ремонта; правила проверки технического состояния электрооборудования тракторов и автомобилей;   назначение, особенности конструкции механизмов трансмиссии и типы; типовые кинематические схемы, последовательность передачи, их схемы и принципы работы, гидравлические агрегаты трансмиссии, их преимущества и недостатки, назначение и общее устройство трансмиссии; ТО ходовой части автомобилей и колесных тракторов; принцип работы гусеничного двигателя, ТО ходовой части гусеничного трактора, назначение и конструкцию рулевого управления тормозной системы автомобилей и тракторов; внешние силы, действующие на автомобиль и трактора при их движении, тяговый баланс, продольную и поперечную устойчивость, предельные углы, экономическую характеристику автомобиля; безопасные приемы вождения тракторов и автомобилей; требования безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машинотракторного парка  **Умения:**   осуществлять процессы впуска, сжатия, сгорания, расширения, выпуска, температуры и давления в конце каждого процесса;   регулировать влияние различных факторов на индикаторные показатели двигателей; находить основные неисправности механизмов двигателя, способы их устранения;   находить неисправности систем и механизмов двигателя, устранять их и выполнять их регулировку;  подготовить к эксплуатации прибора и механизмы электрооборудования тракторов и автомобилей;   проводить ТО, последовательно разбирать и собирать механизмы трансмиссии тракторов и автомобилей; выполнять операции ТО за ходовой частью и рулевым управлением, тормозной системой автомобилей и тракторов;  составлять тяговый баланс тракторов и автомобилей; определять предельные углы подъема и уклона; предельные углы поперечного наклона; анализировать экономическую, динамическую, тяговую характеристики автомобиля и трактора;  поддерживать технику в исправном состоянии, проверить исправное состояние техники, использовать безопасные приемы работы. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 2.1.3. |
| СД. 02 | **Сельскохозяйственные машины и оборудования.**   Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. Машины для мелиоративных и землеройных машин. Машины для орошения. Погрузочно-разгрузочные машины и транспортные средства. Общие сведения о фермах и животноводческих комплексах. Механизация ферм и животноводческих комплексов. внутрифермский транспорт. Механизация приготовления кормов. Механизация доения коров и первичной обработки молока. Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве. | **Знания:**   технику безопасности;  агротехнические требования, назначение, устройство и принципы работы, технические характеристики сельскохозяйственных машин;  правила технического обслуживания машин, назначение сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства;  общее устройство, работу, классификацию сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства   **Умения:**   подготавливать сельхозмашины и оборудование для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнять установку, регулировку, подготовку, настройку, технический уход за сельскохозяйственными машинами и оборудованиями для животноводства. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.4.; ПК 2.1.6. |
| СД. 03 | **Техническое обслуживание и ремонт машин.**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов.  Капитальный ремонт машин и оборудования: общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Ручная и механизированная сварка, пайкосварка, наплавка. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования: несущих конструкций, каркасов и кабин, блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов, деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров, топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов, цилиндров, гидросистем. Восстановление сельхозмашин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов, оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. | **Знания:**   Классификацию тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основные части тракторов и автомобилей. Классификацию двигателей, основные механизмы и системы двигателей, их назначение. Технические характеристики двигателей. Понятие о рабочих циклах двигателей. Устройство и работу основных механизмов и систем двигателя, назначение деталей, материалы обработки. Устройство, основные неисправности систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, способы их устранения. Общее устройство, принципы работы, правила подготовки, проверки электрооборудования транспортных средств, трансмиссии и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования.  Правила техники безопасности при ремонтно-восстановительных Работах. Общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Электроимпульсный, электроконтактный и газопламенный способы нанесения металлов, металлизацию. Электрошлаковую наплавку и заливку жидким металлом. Сварку и наплавку давлением, восстановление деталей электрическими и химическими способами. Основы проектирования технологических процессов ремонта.  **Умения:**   производить сборку, разборку и регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. Выполнять техническую диагностику и планово-предупредительную систему ТО, контрольное и ежедневное техническое обслуживание.   Проводить восстановление и ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов. Применять электрофизическую и слесарно-механическую обработку восстанавливаемых деталей. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования.  Диагностировать двигатели тракторов и автомобилей: ходовую часть, трансмиссию, задних мостов, электрооборудования и определять остаточные ресурсы. | БК 1-9  ПК 2.1.4.; ПК 2.1.5.; ПК 2.1.12.; ПК 2.1.13 |
| СД. 04 | **Слесарно-ремонтное дело.**  Слесарное дело, техника измерений, заправка инструментов, разметка, рубка металлов, правка и гибка, резание металлов, отливание металлов, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, клепка, шабрение и притирка, паяние, лужение, заливка, запрессовка и выпрессовка.   Ремонтное дело, ремонт КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. Сборка, обработка, регулировка и испытание двигателя после ремонта, ведущего и ведомого мостов колес.  Ремонт почвообрабатывающих, посевных, посадочных, уборочных машин и машин для защиты растений. | **Знания:** технику безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ, способы разметки, рубки металлов, правки и гибки, резания металлов, отливания металлов, сверления, зенкования, развертывания, нарезания резьбы, клепки, шабрения и притирки, паяния, лужения, заливки, запрессовки и выпрессовка. Виды ремонтных работ.   **Умения:** определять величину и характер износа деталей, применять соответствующие технические средства. Выполнять ремонтные работы, ремонт КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазки, силовой передачи, ходовой части, рам, выгружного устройства, площадки водителя, транспортеров, элеваторов и цепей. Проводить сборку, обработку, регулировку и испытание двигателя после ремонта, ведущего и ведомого мостов колес.  Выполнять ремонт почвообрабатывающих, посевных, посадочных, уборочных машин и машин для защиты растений. | БК 1-9  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.7.; ПК 2.1.8.; ПК 2.1.9. |
|  | **Квалификация: 151002 2 – оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм** | | |
| СД. 01 | **Основы зоотехники.**  Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, кормление сельскохозяйственных животных. Разведение сельскохозяйственных животных. Скотоводство, овцеводство, коневодство, свиноводство, птицеводство, пчеловодство, пушное звероводство, прудовое рыбоводство. | **знания:**   понятия: анатомия, физиология, организм, клетка, ткани, органы, системы органов в организме животных.   **умения:**   применять знания основ анатомии и физиологии при работе с животными | БК 1-9  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.7.; ПК 2.1.8.; ПК 2.1.9. |
| СД. 02 | **Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве.**  Общее устройство, размещение и санитарно-техническое оборудование животноводческих ферм и комплексов. Типы, планировка и размещение животноводческих ферм и комплексов. Вентиляция, отопление, теплоснабжение, освещение и отопление помещений. Механизация водоснабжения. Машины и оборудование для погрузки и транспортировки грузов. Механизация приготовления кормов. Механизация доения коров, первичной обработки и переработки молока: доильные аппараты. Типы доильных установок. Доильные установки для доения коров в стойлах. Доильные установки для доения коров в доильных станках. Организация машинного доения коров. Очистка, охлаждение и хранение молока. Сепарирование молока. Нормализация, пастеризация и стерилизация молока. Холодильные установки. Основы проектирования фермерских молочных хозяйств. Комплексная механизация производственных процессов на фермах и комплексах. | **Знания:**   понятия о системе машин для животноводства и ее структуре, классификацию, современные типы ферм, их санитарно-техническое оборудование, устройство и работу машин для доения коров, первичную обработку и переработку молока, современные системы машин для комплексной механизации  **умения:**   применять средства комплексной механизации, устранять легкие неисправности, проводить регулировку и испытания работ систем, механизмов водоснабжения, выполнять пуск и остановку доильных аппаратов, установок, молочных сепараторов, пастеризаторов, холодильных установок, их регулировку и диагностирование. |  |
| СД. 03 | **Зоогигиена с основами ветеринарии.**  Влияние атмосферных факторов и микроклимата помещений на здоровье сельскохозяйственных животных. Гигиена почвы, водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных. Гигиена кормов и кормления животных. Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям. Гигиена стойлового содержания животных. Гигиена летнего содержания животных. Гигиена эксплуатации и использования животных. Гигиена содержания молодняка. Гигиена ухода за животными. Гигиена транспортируемых животных. Гигиена труда, личная гигиена работников животноводства и охрана окружающей среды.   Основные группы микроорганизмов и вирусов. Физиология микроорганизмов и вирусов. Роль микроорганизмов и вирусов в природе. Инфекция и иммунитет. Этиология болезней, патогенез и основные патологические процессы. Основные лекарственные вещества и их действие на организм животного. Способы оказания лечебной помощи животным. Приемы обращения и методы клинического исследования животных. Внутренние незаразные болезни животных. Понятия об инфекционных болезнях. Инфекционные болезни, общие для всех или нескольких видов животных. Инвазионные болезни животных. | **Знания:**   влияние на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных физических, химических, биологических и механических показателей атмосферных факторов. Значение солнечной радиации. Значение полноценного кормления и качества кормов, профилактику заболеваний животных, предупреждение заболеваний животных, оценку качества кормов, заготовки кормов. Санитарно-гигиенический контроль за качеством кормов, к их хранению. Нормы технологического проектирования животноводческих предприятий и ветеринарных объектов. Требования к помещениям для различных видов животных. Систему содержания, размещения животных в помещениях в зимнее время. Особенности летнего содержания животных. Гигиену отгонно-пастбищного содержания животных.   Понятия микробиология микроорганизмов, их физиологию. Бактерии и их группы, роль бактерий, морфологию, химический состав и размножение спирохеты, микоплазмы, актиномицеты, риккетсии, грибы, вирусы. Методы стерилизации. Определение инфекции, патогенных микробов, септицемии, бактериемии, токсинемии, бактерио - и вирусоносительства. Определение иммунитета, его виды, антитела, Т-лимфоциты. Этиологию различных болезней, их причины, патогенез и факторы на него влияющие, патологических изменения в организме животных. Приемы обращения и методы клинического исследования животных.  **Умения:**   соблюдать санитарно-гигиенический режим на фермах и условия работы, личную гигиену. Определять температуру, влажность, скорость движения воздуха, концентрации вредных газов, освещенности в разных точках животноводческого помещения. Зоогигиеническая оценка микроклимата животноводческого помещения. Определять физические свойства воды (запах, вкус, прозрачность) и химические примеси (окисляемость, аммонийный азот, нитраты, азот нитратов, хлориды, сульфаты, жидкости). Проводить контроль за санитарно-гигиеническим состоянием кормушек и поилок, мобильных и стационарных кормораздатчиков. Проводить санитарно-гигиеническую оценку животноводческих помещений и условий содержания животных в конкретном хозяйстве. Определять эффективность работы санитарно-гигиенического оборудования. Составлять планы подготовки животных к пастбищному содержанию. Проводить зоогигиеническую оценку содержания и кормления взрослых животных и молодняка. Проводить гигиенические мероприятия по уходу за животными. Соблюдать гигиену транспортировки животных. Утилизировать отходы животноводческих хозяйств с соблюдением санитарно-гигиенических норм. Работать с микроскопом. Проводить иммунопрофилактику и иммунодиагностику. Определять по внешним признакам и микроскопической картине состояние животных. Оказывать первую лечебную помощь животным. | БК 1-9  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.7.; ПК 2.1.8.; ПК 2.1.9. |
| СД. 04 | **Кормопроизводство.**  Общие сведения о кормах. Полевое кормопроизводство. Зернофуражные культуры. Клубнеплоды, корнеплоды и кормовая капуста, бахчевые культуры. Однолетние травы. Новые кормовые культуры.   Луговое кормопроизводство. Кормовые сеянные травы. Сенокосы и пастбища.  Производство кормов Зеленый конвейер. Технология заготовки, учет и хранение сена. силосование кормов, заготовка сенажа. консервирование влажного кормового зерна. Технология приготовления витаминно-травяной муки и резки. Брикетирование и гранулирование кормов. заготовка и повышение питательной ценности соломы. Промышленное производство кормов. Кормовая база животноводческой фермы. | **Знания:**   ботаническую систематику и классификацию кормовых культур, их морфологические признаки, биологические особенности, индустриальные технологии получения продукции земледелия и производства кормов; способы улучшения естественных кормовых угодий; создание культурных пастбищ и рациональное их использование.  **Умения:**  рационально использовать естественные кормовые угодья; организовывать правильное использование мелиорируемых кормовых угодий; распознавать отдельные кормовые культуры по морфологическим признакам в различные фенофазы их роста и развития; определять экономическую эффективность кормовых культур и отдельных приемов из возделывания; составлять агротехническую часть технологической карты по выращиванию основных сельскохозяйственных культур с учетом условий зоны; составлять мероприятия по улучшению естественных кормовых угодий и рационально их использовать; организовывать кормовую базу в промышленно-животноводческих комплексах. | БК 1-9  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.7.; ПК 2.1.8.; ПК 2.1.9. |
| СД. 05 | **Техническое обслуживание и ремонт животноводческих комплексов.**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов.  Капитальный ремонт машин и оборудования: общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Ручная и механизированная сварка, пайкосварка, наплавка. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования: несущих конструкций, каркасов и кабин, блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов, деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров, топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов, цилиндров, гидросистем. Восстановление сельхозмашин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов, оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. | **Знания:**   классификаций тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора. Основные части тракторов и автомобилей. Классификацию двигателей, основные механизмы и системы двигателей, их назначение. Технические характеристики двигателей. Понятие о рабочих циклах двигателей. Устройство и работу основных механизмов и систем двигателя, назначение деталей, материалы обработки. Устройство, основные неисправности систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, способы их устранения. Общее устройство, принципы работы, правила подготовки, проверки электрооборудования транспортных средств, трансмиссии и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования.  Правила техники безопасности при ремонтно-восстановительных Работах. Общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Электроимпульсный, электроконтактный и газопламенный способы нанесения металлов, металлизацию. Электрошлаковую наплавку и заливку жидким металлом. Сварку и наплавку давлением, восстановление деталей электрическими и химическими способами. Основы проектирования технологических процессов ремонта.  **Умения:**   производить сборку, разборку и регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста, находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования. Выполнять техническую диагностику и планово-предупредительную систему ТО, контрольное и ежедневное техническое обслуживание.   Проводить восстановление и ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов. Применять электрофизическую и слесарно-механическую обработку восстанавливаемых деталей. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования. | БК 1-9  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.7.; ПК 2.1.8.; ПК 2.1.9. |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Учебная практика.**  В период учебной практики, обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | **Умения:** проводить работы при соблюдении норм техники безопасности;  вести журнал наблюдений.  **Навыки:** оформления первичной документации | БК 1-4;  БК 7 |
| ПП.02 | **Технологическая практика.**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | **Умения:** организовать производственные процессы; рассчитывать потребности в сырье и вспомогательных материалах; работать на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия  **Навыки:** по обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции. | БК 1-4;   БК 7-9 |
| ПП.03 | **Преддипломная практика.**  Квалификационная преддипломная практика предусматривает изучение:   функционирования производства, комплекса мер по выполнению резервов повышения эффективности и производительности труда, а также оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов;  мероприятия, проводимые по охране труда и технике безопасности по использованию экологически безопасной технологии производства;   внедрение новых технологии в производство. | **Умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов для улучшения качества продукции; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Навыки:** оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов и при освоении новых видов продукции. | БК 1-9 |

Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
профессиональной практике (специалист среднего звена)   
151003 **3** – Техник по механизации трудоемких процессов  
151004 **3** – Техник-механик

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД. 01 | **Профессиональный (русский) казахский язык.**  (в группах с не казахским языком обучения):  Синтаксис казахского языка. Развитие речи. Терминология по специальности. Делопроизводство на казахском языке. Техника перевода (со словарем), профессиональное общение. | **Знания:**   - государственного языка и владение лексическим (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности;  - терминологии по специальности,   **Умения:**  - грамотного использования профессиональной лексики, быть способным применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности;  - общения на государственном языке для работы в сфере своей профессиональной деятельности. | БК 1-5 |
| ОГД. 02 | **Профессиональный иностранный язык.**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической);   техника перевода профессионально ориентированных текстов. | **Знания:**   - лексико-грамматического материала по специальности, необходимого для профессионального общения;  **Умения:**  - различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | БК 1-5 |
| ОГД. 03 | **История Казахстана**  Казахстан в древности  Казахстан в эпоху каменного века. Бронзовый век на территории Казахстана.   Союзы племен и ранние государства на территории Казахстана. Казахстан в средневековье.   Государства раннего и развитого средневековья Великий Шелковый путь на территории Казахстана  Казахстан в монгольскую эпоху. Средневековые государства в 14-15 вв.  Казахское ханство в 15-17 вв. Казахстан в составе Российской империи.   Присоединение Казахстана к России: вхождение, завоевание, колонизация.  Социально – экономическое развитие казахского общества в 18 – сер 19 вв.  Народно – освободительная борьба в период присоединения Казахстана к России. Социально – экономическое развитие Казахстана во второй половине 19 в.   Казахстан в 20 веке. Казахстан в условиях тоталитарной системы. Казахстан в период гражданского противостояния. Казахстан в период становления тоталитарной системы.   Казахстан в период ВОВ (1941-1945 гг.). Казахстан в послевоенные годы. Казахстан в 70-80 гг. Независимый Казахстан. Казахстан –суверенное, независимое государство. Переход к рыночной экономике. Внешняя и внутренняя политика Казахстана. Социально – демографические процессы в Казахстане. Стратегическая программа «Казахстан – 2030» | **Знания:**  - геополитическое и экономическое значение Казахстана в мировом обществе;  - государственные символы и важные события РК;  - государственное строение и институты РК и их функции;  - основные правила исторического времени и пространства;  - хронологии исторических событий;  - историческую топографию;  - суть исторических терминов;  - хронологические рамки исторических событий;  - политико-экономическое, социальное и культурное развитие в разные периоды истории;  - основные направления внешней и внутренней политики;  - причины крупных исторических событий и их результаты;  - глобальные проблемы и пути их решения;  - достижения НТП;  **Умения:**  - описывать исторические события с временной и пространственной точки зрения;  - связывать исторические явления и процессы;  - работать над историческими документами и экспонатами музея;  - сопоставлять различные точки зрения на исторические события, обосновывая своим мнением;  - показывать на карте государственные границы, территории и города;   - пользоваться возможностями медиа ресурсов;  - использовать архивные, исследовательские материалы и источники. | БК1   БК2 |
| ОГД. 04 | **Физическая культура.**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.  Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Знания:**  - основ здорового образа жизни, закономерностей жизнедеятельности организма человека, способов поддержания и укрепления здоровья  **Умения:**  - умениями физического и спортивного самосовершенствования. | БК 1-5 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| СЭД.01 | **Культурология.**  культурология и ее роль в жизни общества;  многообразность подходов в исследовании культуры;  культура и цивилизация;  становление культуры;   мировые типы культур;   мир исламской культуры;  христианский тип культуры;   западноевропейская культура и ее влияние на развитие современного мира;  особенность и уникальность африканской культуры;  проблема расизма;  возникновение и уникальность кочевой цивилизации;  культура Казахстана в период Средневековья;  культурные традиции казахов в период 17-19 веков;  культура современного Казахстана. | **знания:**  основные понятия;  понятия: конфуцианство; даосизм; мировое искусство;   особенности мировых культур и их основные достижения.  понятия: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка;   основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;  культуру Франции: Ашельскую культуру, проманьонцы, галлы, франки, литература, философия;  об образе жизни и системе ценностей кочевников;  сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья;  о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;  **умения:**  раскрыть особенности мировых культур;  свободно пользоваться понятиями культурологи;  показать специфику материальной и духовной культуры кочевников. | БК 1-5 |
| СЭД.02 | **Основы философии.**  предмет философии, основные вехи мировой философской мысли;   природа человека и смысл его существования; человек и Бог;   человек и космос;   человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности;   человеческое познание и деятельность;   наука и ее роль;   человечество перед лицом глобальных проблем. | **знания:**  представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   представление о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **умения:**  определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведении;  регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе; | БК 1-5 |
| СЭД.03 | **Основы социологии и политологии.**   социология как наука;   общество как социокультурная система;   социальные общности;   социальные и этнонациональные отношения;   социальные процессы;   социальные институты и организации;   личность: ее социальные роли и социальное поведение;   предмет политологии;   политическая власть и властные отношения;   политическая система;   социально-экономические процессы в Казахстане ОГСЭ.03 Основы экономики: экономика и ее основные проблемы. | **знания:**  - представление о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - знать особенности процесса социализации личности, формы регуляции;  **умения:**  развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  составить представление о политических системах и политических режимах. | БК 1-5 |
| СЭД.04 | **Основы экономики.**  цели, основные понятия, функции, сущность, принципы;   формы и виды собственности, управление собственностью;  виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование;   методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов;   бизнес-планирование;  экономический анализ;  анализ со стояния рынка товаров народного потребления и услуг; рыночная инфраструктура. | **знания:**  общие положения экономической теории;  экономические ситуации в стране и за рубежом;  основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **умения:**  - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности. | БК 1-5 |
| СЭД.05 | **Основы права.**  Право, понятие, система, источники, Конституция Республика Казахстан - ядро правовой системы;   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство, юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республики Казахстан, правоохранительные органы. | **знания:**  права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;  знать правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  **умения:**  уметь использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста. | БК 1-5 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД. 01 | **Черчение.**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей.   Чтение сборочных чертежей и схем. | **Знания:**  - понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций  **Умения:**  - выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, пользования стандартами при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК1,  БК 3,  БК 5;  ПК 3.3.1.;   ПК 3.3.3 |
| ОПД. 02 | **Техническая механика.**  Статика. Плоская система сходящихся сил. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил.  Пространственная система сил. Центр тяжести. Кинематика. Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела. Сложное движение точки. Плоскопараллельное движение твердого тела.  Динамика: основные понятия и аксиомы. Метод кинематики для материальной точки. Работа и мощность. Теоремы динамики. Сопротивление материалов. Основные положения. Растяжение и сжатие. Практические расчеты на срез и смятие. Кручение. Геометрические характеристики плоских сечений. Изгиб. Изгиб и кручение. Расчет на усталость. Устойчивость сжатых стержней. Основные положения соединения деталей машин. Неразъемные соединения. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Передача винт-гайка. Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Общие сведения о некоторых механизмах. Валы и оси. Подшипники. Муфты. | **Знания:**  - основных понятий и аксиом статики, кинематики, динамики; движения несвободной материальной точки, с использованием метода кинетостатики, теоремы о количестве движения и теоремы о кинетической энергии  **Умения:**  - находить равнодействующую любого числа сходящихся сил, расположенных в плоскости; равнодействующую плоской системы параллельных сил;  - раскладывания силы на составляющие по двум направлениям в плоскости;  - нахождения положения центра тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и профилей стандартного проката;  - в определении опытным путем положения центра тяжести произвольных плоских фигур методом подвешивания;   - в постройке и чтении кинематических графиков для равномерного и равнопеременного движения;  - в решении задачи на движение, на нахождение работы, мощности при поступательном движении;   - в определении опытным путем коэффициента трения скольжения и проверки основного закона трения, производства статической балансировки деталей;  - в определении внутренних силовых факторов и виды нагрузок в любом поперечном сечении произвольно нагруженного бруса; - стройки эпюры продольных сил, крутящих моментов, поперечных сил и изгибающих моментов для прямых брусьев;   - в проведении испытаний материалов на растяжения, сжатия и определении основных механических характеристик;   - в выполнении проверочных и проектных расчетов на срез и смятие заклепочных, болтовых, шлицевых и шпоночных соединений. | БК 4,  БК 5;   ПК 3.3.3;   ПК 3.3.5. |
| ОПД. 03 | **Общая электротехника и применение электрической энергии в сельском хозяйстве.**  Основы электротехники. Применение электрической энергии на тракторах и комбайнах. Система зажигания от магнето высокого напряжения. Генераторы. Электрический пуск двигателей внутреннего сгорания. Электрическое освещение и вспомогательное оборудование тракторов и комбайнов. Схема электрооборудования тракторов и комбайнов.  Электроснабжение сельского хозяйства. Основы электропривода. Основные понятия автоматики. Электрооборудование и автоматизация установок водоснабжения. Электрооборудование животноводческих ферм. Автоматизация поточных линий. Электрооборудование и автоматизация тепловых и холодильных, осветительных и облучающих установок. | **Знания:**   - общего устройства, принципов работы, конструкции и характеристики электрооборудования, аккумуляторов, генераторов, реле-генераторов, стартеров, приборов систем зажигания;   - правил подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил ТО и ремонта.   - правил проверки технического состояния электрооборудования.   - правил хранения и ухода за электрооборудованием автомобилей и тракторов, системы электроснабжения сельского хозяйства, принципы автоматизации электроустановок.  **Умения:**  - проводить проверку технического состояния электрооборудования автомобилей и тракторов;  - определять и устранять неисправности электрооборудования автомобилей и тракторов;  - осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования;  - регулировать углы опережения зажигания, устранять неисправности электрических цепей, читать электрические и автоматизированные электрические схемы. | БК 2,  БК 3,   БК 5;  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5. |
| ОПД. 04 | **Технология конструкционных материалов и материаловедение.**  Строение и свойства металлов. Общие сведения о металлах и сплавах. Производство черных и цветных металлов. Сплавы железа с углеродом и методы изменения их свойств. Цветные металлы и сплавы, порошковые материалы, коррозия металлов. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Сварочное производство. Основы слесарной обработки металлов. Основные сведения о металлорежущих станках. Обработка металлов. | **Знания:**  - свойств металлов, их классификации, методов их испытания;  - перспектив развития производства чугуна, разницы между белым и серым чугуном, области применения белых и серых чугунов;  - о сущности процессов получения стали;  - особенностей производства цветных металлов и необходимости их обогащения;  - свойств и области применения меди и алюминия;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристику;  - превращения, протекающие в железоуглеродистых сплавах при их медленном охлаждении;  - разницы в структуре белых и серых чугунов;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристика;  - классификации легированных конструкционных сталей и их маркировку;  - классификации инструментальных сталей, их значения, условия работы инструментов, значение, свойств легирующих элементов;   - разницы в структуре чугунов;  - свойств, маркировки по ГОСТу и области применения;  - основных видов термической, химико-термической обработки металлов;  - видов сплавов цветных металлов, легких сплавов, порошковых материалов, антифрикционных сплавов.  **Умения:**  - определения металлов по их свойствам;  - объяснения необходимости подготовки исходных материалов к плавке,   - написания основных реакций, протекающих в доменной печи;  - устанавливания зависимости между количеством и формой углерода и свойствами чугуна;  - объяснения принципов выбора наиболее экономически выгодного способа получения стали;  - объяснения необходимости комплексного обогащения руд цветных металлов;   - написания и расшифровки марки меди и исходя из состава, указывания ее свойства и применения;  - объяснения причин вторичной кристаллизации в железоуглеродистых сплавах;  - исходя из структуры белых и серых чугунов, устанавливать разницу всех свойств и области их применения;  - расшифровки марки сталей, исходя из марки, указывать на свойства и область применения;  - выбора видов термической, химико-термической обработки;  использовать станки для обработки металлов, сплавов и т.д. | БК 5,  ПК 3.3.3.; |
| ОПД. 05 | **Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения.**   Сущность стандартизации. Исходные положения стандартизации. Государственные системы стандартизации РК. Стандартизация и качество продукции.  Общие принципы взаимозаменяемости. Основные признаки системы ЕСДП. Основные понятия о допусках и посадках. Точность геометрических параметров деталей. Система допусков и посадок соединений. Выбор посадок и назначения допусков. Система допусков и посадок подшипников качения. Особенности допусков и посадок резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений, конических и зубчатых передач. Допуски и посадки неметаллических деталей. Допуски размеров, входящих в размерные цепи. Селективная сборка. Основные метрологические понятия и определения. Универсальные и специальные средства измерения. Выбор средств измерения линейных величин. | **Знания:**   - основных положений и определений стандартизации, роли стандартизации в повышении качества продукции;   - основных вопросов взаимозаменяемости;  - стандартов, регламентирующих допуски и посадки для различных соединений;  - технических измерений;   - устройств универсальных средств измерений, их эксплуатации, методики и порядка выбора.  **Умения:**  - пользования стандартами, регламентирующими правилами оформления конструкторской документации;  - правильного выбора необходимых посадок, назначения допусков, производства на практике селективной сборки деталей;  - произведения настройки измерительных приборов, правильного производства замера нужных величин. | БК 3,  БК 5,  ПК 3.3.2,   ПК 3.3.3. |
| ОПД. 06 | **Основы** **теплотехники и гидравлики.**  Основные понятия и определения. Смеси газов и теплоемкость. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Исследование термических процессов. Идеальные циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. Основы компрессорных машин. Истечение газов и паров.  Основные понятия и определения теории теплообмена. Теплопроводимость. Конвективный теплообмен. Теплопередача и теплообменные аппараты. Топливо и его характеристики. Процесс сгорания топлива и способы сжигания. Котельные установки. Тепловой баланс котельного агрегата. Теплогенераторы. Гидростатика. Характеристика гидравлики, ее значение в технике. Сила гидростатического давления жидкости. Условия плавления тел. Гидродинамика. Задачи гидродинамики. Уравнение неразрывности для элементарной струйки и потока жидкости. Режимы движения жидкости. Определение потерь напора на преодоление местных сопротивлений. Классификация насосов. Регулирование подачи и напора лопастных насосов. Объемные насосы и регулирование подачи объемных насосов. | **Знания:**   - основ технической термодинамики;   - законов термодинамики; идеальных циклов поршневых двигателей внутреннего сгорания;  - основ теплообмена, общих устройств и работы теплопередающих и теплообменных аппаратов;   - общих устройств и работы котельных установок;   - основных производственных и экономических характеристик; классификации, устройств и принципов работы лопастных и объемных насосов.  **Умения:**  - проведения технического обслуживания и регулировки на заданный режим работы;   - соблюдения правил эксплуатации, технического обслуживания и регулировки на заданный режим подачи и способы устранения неисправностей насосов, правил охраны труда, производственной санитарии, пожарной и электрической безопасности. | БК 2,  БК 5,   ПК 3.3.2,   ПК 3.3.3. |
| ОПД. 07 | **Топливосмазочные материалы.**  Введение. Топливо для карбюраторных двигателей. Октановое число. Марки бензинов. Топливо для дизельных двигателей. Сгорание топлива. Цетановое число. Марки дизельного топлива. Газообразное топливо. Применение газообразного топлива в двигателях внутреннего сгорания.  Смазочные материалы. Масла для дизельных двигателей.  Масла для карбюраторных двигателей. Трансмиссионные масла. Специальные технические жидкости. Технические средства заправки машин.  Охрана труда и пожарная безопасность при работе с нефтепродуктами. | **Знания:**  - марок автомобильных бензинов и дизельного топлива, эксплуатационных требований к ним;  - влияния отклонений качества топлива на работу двигателя;   - классификации смазочных масел, марки масел для карбюраторных и дизельных двигателей;   - изменений свойств масел в процессе работы двигателя;   - устройства средств пожаротушения.  **Умения:**  - определять пригодность различного вида топлива к использованию в автомобильных двигателях;  - производить замену масел в двигателях; производить замену технических жидкостей в системе охлаждения двигателей и тормозной системе автомобиля; пользоваться различными типами горюче-смазочных заправочных устройств;   - пользоваться устройствами пожаротушения, оказывать первую медицинскую помощь при отравлениях горюче-смазочными материалами;  - определять марки моторного масла, вязкостные свойства, пригодность масла к использованию; назначение и область применения технических жидкостей, их марки и технические характеристики устройств и работы передвижных и стационарных заправочных устройств;  - проводить мероприятия по охране окружающей среды и вредное воздействие горюче-смазочных материалов. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 3.3.3. |
| ОПД. 08 | **Правила дорожного движения.**  Общие положения. Основные понятия и термины обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств, регулирование дорожного движения, проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов. Особые условия движения,   Перевозка людей и грузов, технический осмотр транспортных средств, дорожные, номерные и опознавательные знаки обязанности должностных лиц автотранспортных и других организаций по обеспечению безопасности дорожного движения. Движение в колонне. | **Знания:**  - правил поведения всех участников движения: пешехода, пассажира, водителя автотранспорта;   - дорожных, номерных и опознавательных знаков, обязанностей всех участников движения.  **Умения:**  - соблюдения правил поведения всех участников при организации, регулировке движения,   - создания благоприятных условий для движения. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 3.3.1.;   ПК 3.3.3.; |
| ОПД. 09 | **Аграрное право.**  Сущность и функции аграрного права. Право собственности. Правовое положение сельскохозяйственных хозяйствующих субъектов. Правовые основы предпринимательства.   Хозяйственный договор и его роль в деятельности сельскохозяйственных предприятий и организаций. Отдельные виды хозяйственного договора. Земельное право.   Основы экологического права. Правовое регулирование труда в сельскохозяйственных предприятий и организациях.  Дисциплинарная и материальная ответственность.  Трудовые споры и порядок их рассмотрения. | **Знания:**  - Земельного кодекса Республики Казахстан, нормативных актов, регулирующих отношения в сельском хозяйстве, формы хозяйствования;   - структуры управления сельским хозяйством.  **Умения:**  - ориентироваться в статьях гражданского и уголовного кодексов, в законодательстве об административно-правовой ответственности за нарушение природоохранительных законодательных актов;   - анализировать причины и следствия нарушений Земельного кодекса Республики Казахстан и других нормативных актов, регулирующих отношения по поводу владения, пользования и распоряжения землей и природными ресурсами в экономических целях. | БК 4,  БК 5  ПК 3.1.1;   ПК 3.3.2.;   ПК 3.3.6. |
| ОПД. 10 | **Охрана труда и техника безопасности.**  Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**  - общих сведений о производственной санитарии;   - техники безопасности;   - основ электробезопасности;   - общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  - соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   - соблюдения электробезопасности;  - оказания помощи при производственной травме;   - соблюдения пожарной безопасности. | БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 3.3.5. |
| ОПД. 11 | **Информатика с основами программирования.**  Устройство современного компьютера, программное обеспечение персональных электронно-вычислительных машин, классификация программных средств. Операционные системы. Сервисные программы. Пакеты прикладных программ: редакторы текстов, электронные таблицы, графические редакторы, системы управления базами данных.  Основы работы с операционной системой Windows: запуск и завершение работы программы. Работа с окнами. Программа Проводник. Работа с папками. Стандартные программы Windows.   Основы работы в текстовом редакторе MS Word. Основы работы в электронной таблице MS Excel. | **Знания:**  - техники безопасности при работе на компьютере;   - состава персонального компьютера;   - состава и структуры программного обеспечения ПЭВМ;   - принципов Рабочего стола, рабочего окна редактора;   - элементов окна, функций рабочего листа Excel  **Умения:**  - работать с главным меню, окнами; панелью инструментов, проводником, в графическом редакторе Paint;   - создавать документ, форматировать текст, работать с таблицами Excel;   - создавать диаграммы, определять параметры уравнения регрессии. | БК1,  БК 2,  БК 3,  БК 5  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5. |
| ОПД. 12 | **Основы агрономии.**   Условия жизни сельскохозяйственных культур и регулирование в земледелии. Почва и ее плодородие. Сорняки, основные меры борьбы с ними. Севообороты и их значение. Обработка почвы. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и основные меры борьбы с ними. Удобрения и их применение. Мелиоративные и противоэрозийные мероприятия. Семена и посев. Зональная система земледелия. Технология возделывания зерновых культур. Технология возделывания зернобобовых культур. Технология возделывания корнеплодов. Технология возделывания картофеля. Технология возделывания масличных культур. Кормовые сеянные травы. Сенокосы и пастбища. Технология выращивания овощных и плодовых культур. | **Знания:**  - Земельного кодекса РК;  - о роли растений в жизни человека, их классификацию, размножение и необходимые условия для развития;   - о почве, ее плодородии, механическом составе и физических свойствах;   - о вредителях и болезнях, о мерах борьбы с ними;   - о севообороте и его значении; - значение удобрений, влиянии их на урожайность сельскохозяйственных культур;   - приемов основной и предпосевной обработки почвы, качества и требований к обработке почвы, требований к качеству семян, способов посева, преимущества и недостатков способов посева;   - о мелиоративных мероприятиях; - морфологического строения культур и их биологические особенности;   - способов посева основных сельскохозяйственных культур;  - приемов обработки почвы в сочетании с агрегатами сельскохозяйственных машин;   - значения овощных культур в питании человека;   - основных видов защищенного грунта;   - причин применения рассадного метода;   - особенности выращивания овощных, плодовых и ягодных культур.  **Умения:**  - различать растения по семействам, условиям жизни и способам размножения;   - составлять схему севооборотов; - распознавать удобрения по внешнему виду, рассчитывать норму внесения удобрений;   - рассчитывать посевную годность и норму высева семян; составлять технологические карты под сельскохозяйственные культуры;   - распознавать семена основных сельскохозяйственных культур. | БК 3,  БК 5  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5. |
| ОПД. 13 | **Основы животноводства.**   Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. Разведение сельскохозяйственных животных. Кормление сельскохозяйственных животных. Основы зоогигиены. Основы ветеринарии. Скотоводство и технология производства молока и говядины. Свиноводство и технология производства свинины. Овцеводство и технология производства шерсти и мяса. Коневодство. Птицеводство и технология производства яиц и мяса. Пчеловодство. Звероводство и прудовое рыбоводство. | **Знания:**  - об общем строении организма сельскохозяйственных животных, строения и функции отдельных органов и систем организма, основы племенного разведения животных, породы и их классификации, бонитировку;   - организации искусственного осеменения животных;   - основ кормления животных, химического состава, характеристики питательных веществ;   - технологии заготовки, хранения и переработки кормов; значения гигиены в животноводстве;   - требований зоогигиены к кормлению, содержанию и эксплуатации животных;   - классификации болезней и меры борьбы с ними;   - биологические особенности сельскохозяйственных животных, технологии производства животноводческой продукции.  **Умения:**  - применять знания основ анатомии и физиологии при уходе за животными; проводить бонитировку; вести борьбу с бесплодием у животных;   - организовывать кормление животных; проводить оценку качества кормов;   - составлять кормовой рацион, планировать производство кормов и их рациональное использование; - осуществлять борьбу с болезнями животных; вести контроль качества животноводческой продукции;   - осуществлять уход за животными. | БК 3,  БК 5;  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5. |
| ОПД. 14 | **Охрана окружающей среды.**  Основы экологии: понятие об экологии, экологические факторы и организмы. Популяция, биоценоз, экосистема. Биосфера и человек. Агробиоценозы. Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. Охрана атмосферного воздуха, земель и недр, водных ресурсов, растительного и животного мира. Организация охраны окружающей природной среды в РК. Международное сотрудничество. | **Знания:**  - экологии и структуры современной экологии;  - истории развития экологии;  - аутэкологии, демэкологии, синэкологии и биосфере;  - об экологических факторах и их классификации;  - о факторах среды, популяции, сообществе и биоценозе;  - об экологических системах и их классификации;  - о биогеохимических циклах;  - об экологических сукцессиях;  - об учении В. И. Вернадского – о биосфере;  - о функциях живого вещества в биосфере;  - о биогеохимическом круговороте основных химических элементов;  - о биотехносфере и ноосфере;  об эволюции биосферы.  **Умения:**  - в решении экологических проблем природоохранной деятельности, агроэкологии;   - определения: биогеохимических круговоротов основных химических элементов;  - определения экологических факторов и их влияния на живые организмы; продуктивность экосистем,   - в проведении мероприятий по природоохранной деятельности, применении нормативных документов по охране окружающей среды. | БК 2,  БК 5;  ПК 3.3.2.;   ПК 3.3.4. |
| ОПД. 15 | **Экономика сельского хозяйства.**   Сельское хозяйство среди многообразия форм собственности. Земельные ресурсы. Повышение эффективности их использования. Средства производства, интенсивная политика и капитальные вложения в сельское хозяйство. Трудовые ресурсы и эффективность их использования. Научно-технический прогресс (НТП) и интенсификация сельского хозяйства. Экономические основы рыночного механизма хозяйствования. Размещение, специализация, концентрация и интегрированные процессы в сельском хозяйстве. Товарно-денежные отношения в сельском хозяйстве. Издержки производства и себестоимость продукции в условиях предпринимательства. Цены, совершенствование ценообразования на продукцию сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса. Экономическая эффективность сельского хозяйства. Экономика производства продукции растениеводства экономика производства продукции животноводства. | **Знания:**  - о формах собственности хозяйствования в условиях рынка;   - об особенности инвестиций, капитальных вложений в сельское хозяйство, источниках финансирования;   - понятий, состава и использования трудовых ресурсов;  - о формах НТП;   - о содержании и действии рыночного механизма;   - о структуре и видах рынка;   - о спросе и предложении,   - о взаимовлиянии цены и конкуренции;   - о товарно-денежных отношениях в сельском хозяйстве, - о видах продукции;   - о себестоимости продукции сельского хозяйства;   - о показателях экономической эффективности производства;   - о рентабельности, системах земледелия, задачах развития отраслей растениеводства, системе животноводства.  **Умения:**  - в составлении инфраструктуры сельского хозяйства;  - в определении задач развития сельскохозяйственного производства в условиях рынка;   - в определении потребности сельского хозяйства в ресурсах; - в выполнении расчетов налогов, ренты, аренды, экономической эффективности земель;   - в выполнении расчетов по эффективности и окупаемости капитальных вложений;   - в определении потребности в трудовых ресурсах;  - в произведении расчетов производительности, интенсивности труда;   - в определении валовой и товарной продукции;   - проведении аукционов и ярмарок;  - в составлении договора, проведении биржевых сделок;   - в введении расчетов издержек и определении себестоимости продукции сельского хозяйства и переработки;   - в составлении различных типов севооборотов, оборотов стада и расчете воспроизводства стада. | БК 4,  БК 5  ПК 3.3.2.;   ПК 3.3.4. |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** | | |
|  | **Квалификация: 151803 3 – Техник-механик** | | |
| СД.01 | **Тракторы и автомобили.**  Общие сведения о тракторах и автомобилях. Основы автомобильных и тракторных двигателей. Двигатели тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Трансмиссии тракторов, самоходных шасси автомобилей. Ходовая часть и управление автомобилем, трактором и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Основы теории тракторов и автомобилей. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях. | **Знания:**  - по классификации тракторов, самоходных шасси и автомобилей по назначению, типу и устройству ходовой части;   - о тяговых классах тракторов;   - основных частях трактора и автомобиля, классификацию двигателей, основных механизмах и системе двигателей, их назначении, кратких технических характеристик двигателей тракторов, автомобилей, о рабочих циклах бензиновых и дизельных двигателей.   - о действительных и теоретических циклах, бензиновых и дизельных двигателей;   - об индикаторных диаграммах;  - о типах кривошипно-шатунных механизмов;  - о силе, возникающей при работе двигателя, силе давления газов и силы инерции, суммарные силы и моменты, действующие на КШМ;  - устройства и работы основных механизмов и систем двигателя, назначения деталей, их материала обработки;  - общее устройство, принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов;   - о правилах подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил технического обслуживания и ремонта;   - о правилах проверки технического состояния электрооборудования тракторов и автомобилей;   - о назначении, особенности конструкции механизмов трансмиссии и типы;  - типовых кинематических схем, последовательности передачи, их схемах и принципах работы, гидравлических агрегатах трансмиссии, их преимуществ и недостатков, назначения и об общем устройстве трансмиссии;  - о техническом обслуживании (ТО) ходовой части автомобилей и колесных тракторов, принципах работы гусеничного двигателя, ТО ходовой части гусеничного трактора, назначении и конструкции рулевого управления тормозной системы автомобилей и тракторов;  - о внешних силах, действующих на автомобиль и трактор при их движении, тяговом балансе, продольной и поперечной устойчивости, предельных углах, экономических характеристик автомобиля;   - о безопасных приемах вождения тракторов и автомобилей;   - о требовании безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машинотракторного парка  **Умения:**  - осуществлять процессы впуска, сжатия, сгорания, расширения, выпуска, температуры и давления в конце каждого процесса;   - регулировать влияние различных факторов на индикаторные показатели двигателей;   - находить основные неисправности механизмов двигателя, способы их устранения;   - находить неисправности систем и механизмов двигателя, устранять их и выполнять их регулировку;  - подготовить к эксплуатации приборов и механизмов электрооборудования тракторов и автомобилей;   - проводить ТО, последовательно разбирать и собирать механизмы трансмиссии тракторов и автомобилей;   - выполнять операции ТО за ходовой частью и рулевым управлением, тормозной системой автомобилей и тракторов;  - составлять тяговый баланс тракторов и автомобилей; определять предельные углы подъема и уклона;   - предельные углы поперечного наклона; анализировать экономическую, динамическую, тяговую характеристики автомобиля и трактора;  - поддерживать технику в исправном состоянии, проверить исправное состояние техники, использовать безопасные приемы работы. | БК 2,  БК 3,   БК 5  ПК 3.3.3.; ПК 3.3.5. |
| СД. 02 | **Основы менеджмента, маркетинга и организации агробизнеса.**  *Аграрный менеджмент.*  Принципы, методы и функции управления агропромышленным комплексом. Менеджмент, как наука об управлении. Сущность и народнохозяйственное значение агропромышленного менеджмента. Экономические методы управления производством.   Методы управления. Агропромышленный комплекс. Организация системы управления новыми сельскохозяйственными формированиями. Управление фермерскими хозяйствами. Теоретические основы эффективности общественного производства. Государственное регулирование развития агропромышленного комплекса в условиях перехода к рыночной экономике.  Основы научной организации труда руководителя, логики и мышления руководителя. Коммуникация и понимание. Компетенция руководителя. Стиль и методы руководства. Социальная ответственность и этика в менеджменте. Организация личной работы и саморегуляции руководителя. Организация работы с кадрами.   Формы взаимоотношений руководителя с подчиненными. Управление предприятием в экстремальных условиях. Производственные и социальные конфликты, пути их устранения. Информационное обеспечение управлением организацией. Наука и мировой опыт по управлению агропромышленным комплексом. Опыт США, Канады, Японии, Турции и других стран по управлению агропромышленным комплексом.  *Аграрный маркетинг.*  Теория и суть современного маркетинга. Организация потребителей и их виды. Понятие и сущность рынка. Организация распределения и товародвижения.   Реклама: стимулирование сбыта, личная продажа, система маркетинговой коммуникации, цена и ценовая политика предприятий. Стратегия планирования и контроль маркетинга. Сущность и особенности международного маркетинга. Стратегия выхода Республики Казахстан на международные рынки.  *Организация агробизнеса.*  Бизнес и общество, сфера свободного предпринимательства, формы организации агробизнеса, порядок организации предприятий агробизнеса, организационные основы ведения фермерского хозяйства, организация агропредприятий с коллективной формой собственности, государство и бизнес, планирование в агроформировании. | **Знания:**  по разделу «Аграрный менеджмент»:  - сферы деятельности менеджмента;   - уровни менеджмента;   - функции менеджмента; современные проблемы менеджмента;   - классической школы управления;   - о научном подходе управления; об административном подходе управления; опыте передовых стран по управлению;   - схем закономерностей управленческой деятельности;   - схем проведения финансового контроля сельскохозяйственного предприятия;   - об окружающей внешней среде сельскохозяйственных предприятий;   - о влиянии внешних факторов на сельскохозяйственные предприятия;   - о программируемых и непрограммируемых решениях менеджера;   - о методах и способах принятия решений;  - схематического изображения процесса решения;   - о разработках альтернативных решений;   - об информационном обеспечении менеджмента;   - уровней использования информации;   - о построении стандартной модели системы информации;   - об анализе входящей и выходящей информации.  **Умения:**   по разделу «Аграрный менеджмент»:  - составлять модели мотивации, изображать иерархию потребностей, составлять образцы организационной схемы, работать с первичной документацией, производить финансовый контроль, обследовать внешние факторы воздействия на предприятие своего района: экологические, экономические, политико-правовые, социально-культурные;   - анализировать факторы воздействия на сельскохозяйственные предприятия своего района;   - обследовать конкурентную среду, поставщиков, применяя ситуационные задачи (используя раздаточный материал) для решения проблемы предприятия разрабатывать альтернативные решения, определять этичность поступков руководителей, работать с информацией, входящей и исходящей документацией, работать с рекламами, каталогами, учетной документацией.  **Знания:**   по разделу «Аграрный маркетинг»:  - по социальным основам маркетинга;   - понятий о товаре, рынке, управлении маркетингом;  - основных характеристик концепций производства и совершенствования товара;  - основных сил действующих в микро, макросредах фирмы;   - понятий о поставщиках, клиентах;  - основных типов клиентурных рынков, конкурентов и о типах контактных аудиторий;   - демографической, экономической, природной, политической среды;  - понятий о товаре, об основных видах и классификации товаров;   - марочных названий, марочных знаков, товарных знаков, авторских прав;   - о товарном ассортименте; товарной номенклатуре;   - понятия маркетинговых услуг;   - классификации услуг по признакам;   - особенностей маркетинга организаций;  - понятия общественного маркетинга;   - особенности аграрного маркетинга;   - о защите прав потребителей;   - о видах сделок в товарных биржах; методах международной маркетинговой среды;   - о факторах, устанавливаемых при установлении деловых отношений со странами;   - о задачах и политических установок решении при выходе фирмы за границу.  **Умения:** по разделу «Аграрный маркетинг»:  - решать ситуационные задачи на составление анкет, проводить опрос, сбор информации, исследовать местные рынки, каналы распределения и продвижения сельскохозяйственной продукции, устанавливать цены в условиях местного рынка.  **Знания по разделу «Организация агробизнеса»:**  - о сущности и содержании бизнеса и конкуренции;  - о юридической и социальной ответственности участников бизнеса;  - о развитии предпринимательства в РК;  - Закон «О защите и поддержке частного предпринимательства»;  - о формах бизнеса и их особенностях;  - об основных условиях эффективности;  - о правах и обязанностях юридических лиц;  - о требованиях к владельцу фермерского хозяйства;  - о налоговой системе.  **Умения:** по разделу   «Организация агробизнеса»:  - рассчитывать размер пая, прибыли и дивидендов;   - разрабатывать Устав предприятия;   - рассчитывать ставку налога, составлять бизнес-план, рассчитывать ожидаемую прибыль. | БК 4,  БК 5,  ПК3.3.1.; ПК3.3.3.; ПК 3.3.5. |
| СД. 03 | **Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства.**  Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. Машины для мелиоративных и землеройных машин. Машины для орошения. Погрузочно-разгрузочные машины и транспортные средства. Общие сведения о фермах и животноводческих комплексах. Механизация ферм и животноводческих комплексов внутрифермский транспорт. Механизация приготовления кормов. Механизация доения коров и первичной обработки молока. Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве. | **Знания:**  - по технике безопасности;  - по агротехническим требованиям, назначению устройству и принципах работы, технической характеристике сельскохозяйственных машин;  - по правилам технического обслуживания машин, назначению сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства;  - об общем устройстве, работе, классификации сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства.  **Умения:**  - подготавливать сельхозмашины и оборудование для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнять установку, регулировку, подготовку, настройку, технический уход за сельскохозяйственными машинами и оборудованием для животноводства. | БК 2,  БК 5;  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5. |
| СД. 04 | **Технология ремонта машин и оборудования.**  Капитальный ремонт машин и оборудования. Общие сведения о производственном процессе ремонта. Дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Восстановление и ремонт деталей. Ремонт деталей ручной и механизированной сваркой, пайкосваркой и наплавкой. Нанесение металлов на поверхности деталей электроимпульсным, электроконтактным и газопламенным способом и металлизацией. Восстановление деталей индукционной и электрошлаковой наплавкой и заливкой жидким металлом. Сварка и наплавка деталей давлением и восстановление деталей электролитическими и химическими способами. Ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов. Электрофизическая и слесарно-механическая обработка восстанавливаемых деталей. Основы проектирования технологических процессов ремонта. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования. Ремонт несущих конструкций, каркасов и кабин. Ремонт блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов. Восстановление типовых деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов водяных, масляных и гидравлических насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров. Восстановление прецизионных пар топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и элементов автотракторного электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов. Восстановление фрикционных дисков (колодок) тормозных и силовых цилиндров, амортизаторов и шлангов гидросистем. Ремонт покрышек и изготовление резинотехнических изделий. Восстановление рабочих органов и типичных деталей почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Ремонт передающих, транспортирующих, сепарирующих и предохранительных механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт режущих, молотильных, дробильных и измельчающих устройств сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт водоподъемных, молочных, вакуумных насосов, доильных аппаратов, парообразователей и калориферов. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов. Ремонт типовых сборочных единиц оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. Сборка, обкатка и испытание сборочных единиц машин и оборудования. Сборка, обкатка и испытание двигателей внутреннего сгорания и сборочных единиц топливной аппаратуры. Сборка, обкатка и испытание сборочных единиц масляной и гидравлической аппаратуры и автотракторного электрооборудования. Сборка и обкатка сборочных единиц трансмиссии, ходовой части и рулевого управления. Технология сборки и обкатки тракторов и автомобилей. Сборка и обкатка сборочных единиц комбайнов. Сборка и обкатка оборудования для приготовления и раздачи кормов. Сборка и испытание оборудования для доения коров. Диагностика – важнейшее звено технического обслуживания сельскохозяйственных машин. Основные положения технической диагностики и технического обслуживания. Порядок диагностирования. Диагностирование тракторов и автомобилей, комбайнов. Контрольно-диагностические средства, применяемые в сельском хозяйстве. Классификация средств диагностирования машин. Контрольно-диагностические средства. Приборы и приспособления для диагностирования состояния МТП. Электронные диагностические приборы. Посты и участки диагностирования. Организация технической диагностики и технического обслуживания в хозяйствах. Оперативное планирование технического обслуживания с помощью средств оргтехники. Права и обязанности мастеров-диагностов и мастеров-наладчиков. Выбор средств диагностики. Повышение приспособленности конструкции машин к диагностике и техническому обслуживанию. | **Знания:**  - о достижении науки и техники в области механизации сельского хозяйства, об основных направлениях развития агропромышленного комплекса;  - способов осуществления наиболее эффективной механизации производственных процессов с выбором оптимальных технологических комплексов;  - правил эксплуатации оборудования, техники согласно техническим требованиям;  - по восстановлению деталей до ремонтных размеров;   - по выявлению скрытых дефектов различными способами;  - показателей качества нефтепродуктов;  - о санитарных, экологических нормах использования нефтепродуктов;  - методов осуществления контроля за соблюдением техники безопасности;  - методов испытания и регулировки электрооборудования машин;  - методов осуществления контроля качества выполняемых работ;  - передовых технологий по ремонту машин;  **Умения:**  - выполнять разборочно-сборочные работы с применением соответствующих технических средств, определять величину и характер износа деталей;  - выбирать наиболее эффективные способы механизации производственных процессов с выбором оптимальных технологических комплексов;  - выполнять основные требования при проведении профессиональных работ;  - организовывать эксплуатацию оборудования, техники согласно техническим требованиям с соблюдением графика технического обслуживания и текущего ремонта;  - подготавливать оборудование и приборы для обкаточно-испытательных работ и проводить обкаточно-испытательные операции;  - контролировать качество применяемых ГСМ и запасных частей;  - выбирать и рассчитывать оборудование для технического обслуживания и ремонта машин;  - соблюдать технику безопасности;  - выбирать по основным параметрам техническое оборудование;  - осуществлять контроль качества выполняемых работ;  - выбирать по основным параметрам инновационные установки, приборы, стенды. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5.  ПК 3.3.6. |
| СД. 05 | **Техническое обслуживание и текущий ремонт машин.**  Общее устройство и классификация тракторов, приемы управления трактором, основы работы двигателя внутреннего сгорания, кривошипно-шатунный механизм, блок и головка цилиндра, распределительный механизм, система питания двигателей, регуляторы, система смазки двигателей, система охлаждения двигателей, пусковые устройства двигателей, двигатели самоходных комбайнов, муфты сцепления и коробки передач, задний мост и механизм управления тракторами, ходовая часть трактора, гидравлическая навесная система и другое оборудование, техническое обслуживание тракторов.  Капитальный ремонт машин и оборудования: общие сведения о ремонте, дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Ручная и механизированная сварка, пайкосварка, наплавка. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования: несущих конструкций, каркасов и кабин, блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов, деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров, топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов, цилиндров, гидросистем. Восстановление сельхозмашин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов, оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. | **Знания:**   - классификации тракторов, самоходных шасси, автомобилей по назначению, типу, устройству, ходовой части, тяговые классы трактора;  - основных частей тракторов и автомобилей;  - классификации двигателей, основных механизмов и систем двигателей, их назначение;  - технических характеристик двигателей;  - понятия о рабочих циклах двигателей;  - устройства и работы основных механизмов и систем двигателя, назначения деталей, материалов обработки;   - устройства, основных неисправностей систем и механизмов двигателя, муфты сцепления и коробки передач, заднего моста и механизмов управления тракторами, ходовой части трактора, гидравлической навесной системы и другого оборудования, способов их устранения;   - об общем устройстве, принципах работы, правил подготовки, проверке электрооборудования транспортных средствах, трансмиссии и сцеплении, коробке передач, раздаточной коробке, карданной передаче, мостовой, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования;   - о правилах техники безопасности при ремонтно-восстановительных работах;  - общих сведений о ремонте, дефектации и комплектовании деталей и сопряжений;  - об электроимпульсном, электроконтактном и газопламенном способах нанесения металлов, металлизации;  - об электрошлаковой наплавке и заливки жидким металлом;  - по сварке и наплавке давлением, восстановлению деталей электрическими и химическими способами;  - основ проектирования технологических процессов ремонта.  **Умения:**  - производить сборку, разборку и регулировку основных механизмов двигателя, ведущего моста;  - находить и исправлять неисправности систем и механизмов двигателя, трансмиссий и сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, мостов, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, кабины, платформы и дополнительного оборудования;  - выполнять техническую диагностику и планово-предупредительную систему ТО, выполнять контрольное и ежедневное техническое обслуживание;  - проводить восстановление и ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов;  - применять электрофизическую и слесарно-механическую обработку восстанавливаемых деталей;  - ремонт сборочных единиц машин и оборудования;  - диагностировать двигатели тракторов и автомобилей: ходовую часть, трансмиссию, задних мостов, электрооборудования и определять остаточные ресурсы. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5.;   ПК 3.3.6. |
|  | **Квалификация: 151003 3 – Техник по механизации трудоемких процессов, Квалификация: 151004 3 – Техник механик** | | |
| СД.01 | **Тракторы и автомобили.**  Общие сведения о тракторах и автомобилях. Основы автомобильных и тракторных двигателей. Двигатели тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Трансмиссии тракторов, самоходных шасси автомобилей. Ходовая часть и управление автомобилем, трактором и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, самоходных шасси и автомобилей. Основы теории тракторов и автомобилей. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях. | **Знания:**  - по классификации тракторов, самоходных шасси и автомобилей по назначению, типу и устройству ходовой части;   - о тяговых классах тракторов;   - основных частях трактора и автомобиля, классификацию двигателей, основных механизмах и системе двигателей, их назначении, кратких технических характеристик двигателей тракторов, автомобилей, о рабочих циклах бензиновых и дизельных двигателей.   - о действительных и теоретических циклах, бензиновых и дизельных двигателей;   - об индикаторных диаграммах;  - о типах кривошипно-шатунных механизмов;  - о силе, возникающей при работе двигателя, силе давления газов и силы инерции, суммарные силы и моменты, действующие на КШМ;  - устройства и работы основных механизмов и систем двигателя, назначения деталей, их материала обработки;  - общее устройство, принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов;   - о правилах подготовки автомобилей и тракторов и их эксплуатации, правил технического обслуживания и ремонта;   - о правилах проверки технического состояния электрооборудования тракторов и автомобилей;   - о назначении, особенности конструкции механизмов трансмиссии и типы;  - типовых кинематических схем, последовательности передачи, их схемах и принципах работы, гидравлических агрегатах трансмиссии, их преимуществ и недостатков, назначения и об общем устройстве трансмиссии;  - о техническом обслуживании (ТО) ходовой части автомобилей и колесных тракторов, принципах работы гусеничного двигателя, ТО ходовой части гусеничного трактора, назначении и конструкции рулевого управления тормозной системы автомобилей и тракторов;  - о внешних силах, действующих на автомобиль и трактор при их движении, тяговом балансе, продольной и поперечной устойчивости, предельных углах, экономических характеристик автомобиля;   - о безопасных приемах вождения тракторов и автомобилей;   - о требовании безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машинотракторного парка  **Умения:**  - осуществлять процессы впуска, сжатия, сгорания, расширения, выпуска, температуры и давления в конце каждого процесса;   - регулировать влияние различных факторов на индикаторные показатели двигателей;   - находить основные неисправности механизмов двигателя, способы их устранения;   - находить неисправности систем и механизмов двигателя, устранять их и выполнять их регулировку;  - подготовить к эксплуатации приборов и механизмов электрооборудования тракторов и автомобилей;   - проводить ТО, последовательно разбирать и собирать механизмы трансмиссии тракторов и автомобилей;   - выполнять операции ТО за ходовой частью и рулевым управлением, тормозной системой автомобилей и тракторов;  - составлять тяговый баланс тракторов и автомобилей; определять предельные углы подъема и уклона;   - предельные углы поперечного наклона; анализировать экономическую, динамическую, тяговую характеристики автомобиля и трактора;  - поддерживать технику в исправном состоянии, проверить исправное состояние техники, использовать безопасные приемы работы. | БК 5;  ПК 3.3.2.;   ПК 3.3.3.;  ПК 3.3.4.;  ПК 3.4.1-  ПК 3.4.6. |
| СД. 02 | **Основы менеджмента, маркетинга и организации агробизнеса.**  *Аграрный менеджмент.*  Принципы, методы и функции управления агропромышленным комплексом. Менеджмент, как наука об управлении. Сущность и народнохозяйственное значение агропромышленного менеджмента. Экономические методы управления производством.   Методы управления. Агропромышленный комплекс. Организация системы управления новыми сельскохозяйственными формированиями. Управление фермерскими хозяйствами. Теоретические основы эффективности общественного производства. Государственное регулирование развития агропромышленного комплекса в условиях перехода к рыночной экономике.  Основы научной организации труда руководителя, логики и мышления руководителя. Коммуникация и понимание. Компетенция руководителя. Стиль и методы руководства. Социальная ответственность и этика в менеджменте. Организация личной работы и саморегуляции руководителя. Организация работы с кадрами.   Формы взаимоотношений руководителя с подчиненными. Управление предприятием в экстремальных условиях. Производственные и социальные конфликты, пути их устранения. Информационное обеспечение управлением организацией. Наука и мировой опыт по управлению агропромышленным комплексом. Опыт США, Канады, Японии, Турции и других стран по управлению агропромышленным комплексом.  *Аграрный маркетинг.*  Теория и суть современного маркетинга. Организация потребителей и их виды. Понятие и сущность рынка. Организация распределения и товародвижения.   Реклама: стимулирование сбыта, личная продажа, система маркетинговой коммуникации, цена и ценовая политика предприятий. Стратегия планирования и контроль маркетинга. Сущность и особенности международного маркетинга. Стратегия выхода Республики Казахстан на международные рынки.  Организация агробизнеса.  Бизнес и общество, сфера свободного предпринимательства, формы организации агробизнеса, порядок организации предприятий агробизнеса, организационные основы ведения фермерского хозяйства, организация агропредприятий с коллективной формой собственности, государство и бизнес, планирование в агроформировании | **Знания:** по разделу «Аграрный менеджмент»:  - сферы деятельности менеджмента;   - уровни менеджмента;   - функции менеджмента; современные проблемы менеджмента;   - классической школы управления;   - о научном подходе управления; об административном подходе управления; опыте передовых стран по управлению;   - схем закономерностей управленческой деятельности;   - схем проведения финансового контроля сельскохозяйственного предприятия;   - об окружающей внешней среде сельскохозяйственных предприятий;   - о влиянии внешних факторов на сельскохозяйственные предприятия;   - о программируемых и непрограммируемых решениях менеджера;   - о методах и способах принятия решений;  - схематического изображения процесса решения;   - о разработках альтернативных решений;   - об информационном обеспечении менеджмента;   - уровней использования информации;   - о построении стандартной модели системы информации;   - об анализе входящей и выходящей информации.  **Умения:** по разделу «Аграрный менеджмент»:  - составлять модели мотивации, изображать иерархию потребностей, составлять образцы организационной схемы, работать с первичной документацией, производить финансовый контроль, обследовать внешние факторы воздействия на предприятие своего района: экологические, экономические, политико-правовые, социально-культурные;   - анализировать факторы воздействия на сельскохозяйственные предприятия своего района;   - обследовать конкурентную среду, поставщиков, применяя ситуационные задачи (используя раздаточный материал) для решения проблемы предприятия разрабатывать альтернативные решения, определять этичность поступков руководителей, работать с информацией, входящей и исходящей документацией, работать с рекламами, каталогами, учетной документацией.  **Знания:**  по разделу «Аграрный маркетинг»:  - по социальным основам маркетинга;   - понятий о товаре, рынке, управлении маркетингом;  - основных характеристик концепций производства и совершенствования товара;  - основных сил действующих в микро, макросредах фирмы;   - понятий о поставщиках, клиентах;  - основных типов клиентурных рынков, конкурентов и о типах контактных аудиторий;   - демографической, экономической, природной, политической среды;  - понятий о товаре, об основных видах и классификации товаров;   - марочных названий, марочных знаков, товарных знаков, авторских прав;   - о товарном ассортименте; товарной номенклатуре;   - понятия маркетинговых услуг;   - классификации услуг по признакам;   - особенностей маркетинга организаций;  - понятия общественного маркетинга;   - особенности аграрного маркетинга;   - о защите прав потребителей;   - о видах сделок в товарных биржах; методах международной маркетинговой среды;   - о факторах, устанавливаемых при установлении деловых отношений со странами;   - о задачах и политических установок решении при выходе фирмы за границу.  **Умения:** по разделу «Аграрный маркетинг»:  - решать ситуационные задачи на составление анкет, проводить опрос, сбор информации, исследовать местные рынки, каналы распределения и продвижения сельскохозяйственной продукции, устанавливать цены в условиях местного рынка.  Знания **по разделу «Организация** **агробизнеса»:**  - о сущности и содержании бизнеса и конкуренции;  - о юридической и социальной ответственности участников бизнеса;  - о развитии предпринимательства в РК;  - Закон «О защите и поддержке частного предпринимательства»;  - о формах бизнеса и их особенностях;  - об основных условиях эффективности;  - о правах и обязанностях юридических лиц;  - о требованиях к владельцу фермерского хозяйства;  - о налоговой системе.  **Умения** по разделу «Организация агробизнеса»:  - рассчитывать размер пая, прибыли и дивидендов;   - разрабатывать Устав предприятия;   - рассчитывать ставку налога, составлять бизнес-план, рассчитывать ожидаемую прибыль. | БК 4,  БК 5,  ПК 3.1.1.; ПК 3.1.3.; ПК 3.3.5,  ПК 3.4.1,  ПК 3.4.6. |
| СД. 03 | **Сельскохозяйственные машины и оборудование для животноводства.**  Почвообрабатывающие машины и орудия, посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрения. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Кукурузоуборочные машины. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки клубнеплодов, корнеплодов и прядильных культур. Машины для уборки овощей и механизации работ в садах и виноградниках.   Машины и орудия для лесоводства. Машины для мелиоративных и землеройных машин. Машины для орошения. Погрузочно-разгрузочные машины и транспортные средства. Общие сведения о фермах и животноводческих комплексах. Механизация ферм и животноводческих комплексов внутрифермский транспорт. Механизация приготовления кормов. Механизация доения коров и первичной обработки молока. Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве. | **Знания:**  - по технике безопасности;  - по агротехническим требованиям, назначению устройству и принципах работы, технической характеристике сельскохозяйственных машин;  - по правилам технического обслуживания машин, назначению сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства;  - об общем устройстве, работе, классификации сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводства.  **Умения:**  - подготавливать сельхозмашины и оборудование для животноводства к работе в соответствии с агротехническими требованиями, выполнять установку, регулировку, подготовку, настройку, технический уход за сельскохозяйственными машинами и оборудованием для животноводства. | БК 2,  БК 5;  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5.  ПК 3.4.1-  ПК 3.4.6. |
| СД. 04 | **Технология ремонта машин и оборудования.**  Капитальный ремонт машин и оборудования. Общие сведения о производственном процессе ремонта. Дефектация и комплектование деталей и сопряжений. Восстановление и ремонт деталей. Ремонт деталей ручной и механизированной сваркой, пайкосваркой и наплавкой. Нанесение металлов на поверхности деталей электроимпульсным, электроконтактным и газопламенным способом и металлизацией. Восстановление деталей индукционной и электрошлаковой наплавкой и заливкой жидким металлом. Сварка и наплавка деталей давлением и восстановление деталей электролитическими и химическими способами. Ремонт деталей пластической деформацией и дополнительными ремонтными деталями с применением полимерных материалов. Электрофизическая и слесарно-механическая обработка восстанавливаемых деталей. Основы проектирования технологических процессов ремонта. Ремонт сборочных единиц машин и оборудования. Ремонт несущих конструкций, каркасов и кабин. Ремонт блок-картеров, головок цилиндров, корпусных деталей и кожухов. Восстановление типовых деталей цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов водяных, масляных и гидравлических насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров. Восстановление прецизионных пар топливной и гидравлической аппаратуры. Капитальный ремонт аккумуляторов и элементов автотракторного электрооборудования. Восстановление валов, катков, роликов, ступиц, дисков, шестерен, подшипников качения, ведущих колес и звеньев гусениц, рессор, деталей рулевого управления и передних мостов. Восстановление фрикционных дисков (колодок) тормозных и силовых цилиндров, амортизаторов и шлангов гидросистем. Ремонт покрышек и изготовление резинотехнических изделий. Восстановление рабочих органов и типичных деталей почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Ремонт передающих, транспортирующих, сепарирующих и предохранительных механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт режущих, молотильных, дробильных и измельчающих устройств сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм. Ремонт водоподъемных, молочных, вакуумных насосов, доильных аппаратов, парообразователей и калориферов. Ремонт холодильных установок, пастеризаторов и сепараторов. Ремонт типовых сборочных единиц оборудования для стрижки овец. Ремонт электродвигателей и низковольтной пускозащитной аппаратуры оборудования животноводческих ферм. Сборка, обкатка и испытание сборочных единиц машин и оборудования. Сборка, обкатка и испытание двигателей внутреннего сгорания и сборочных единиц топливной аппаратуры. Сборка, обкатка и испытание сборочных единиц масляной и гидравлической аппаратуры и автотракторного электрооборудования. Сборка и обкатка сборочных единиц трансмиссии, ходовой части и рулевого управления. Технология сборки и обкатки тракторов и автомобилей. Сборка и обкатка сборочных единиц комбайнов. Сборка и обкатка оборудования для приготовления и раздачи кормов. Сборка и испытание оборудования для доения коров. Диагностика – важнейшее звено технического обслуживания сельскохозяйственных машин. Основные положения технической диагностики и технического обслуживания. Порядок диагностирования. Диагностирование тракторов и автомобилей, комбайнов. Контрольно-диагностические средства, применяемые в сельском хозяйстве. Классификация средств диагностирования машин. Контрольно-диагностические средства. Приборы и приспособления для диагностирования состояния МТП. Электронные диагностические приборы. Посты и участки диагностирования. Организация технической диагностики и технического обслуживания в хозяйствах. Оперативное планирование технического обслуживания с помощью средств оргтехники. Права и обязанности мастеров-диагностов и мастеров-наладчиков. Выбор средств диагностики. Повышение приспособленности конструкции машин к диагностике и техническому обслуживанию. | **Знания:**  - о достижении науки и техники в области механизации сельского хозяйства, об основных направлениях развития агропромышленного комплекса;  - способов осуществления наиболее эффективной механизации производственных процессов с выбором оптимальных технологических комплексов;  - правил эксплуатации оборудования, техники согласно техническим требованиям;  - по восстановлению деталей до ремонтных размеров;   - по выявлению скрытых дефектов различными способами;  - показателей качества нефтепродуктов;  - о санитарных, экологических нормах использования нефтепродуктов;  - методов осуществления контроля за соблюдением техники безопасности;  - методов испытания и регулировки электрооборудования машин;  - методов осуществления контроля качества выполняемых работ;  - передовых технологий по ремонту машин;  **Умения:**  - выполнять разборочно-сборочные работы с применением соответствующих технических средств, определять величину и характер износа деталей;  - выбирать наиболее эффективные способы механизации производственных процессов с выбором оптимальных технологических комплексов;  - выполнять основные требования при проведении профессиональных работ;  - организовывать эксплуатацию оборудования, техники согласно техническим требованиям с соблюдением графика технического обслуживания и текущего ремонта;  - подготавливать оборудование и приборы для обкаточно-испытательных работ и проводить обкаточно-испытательные операции;  - контролировать качество применяемых ГСМ и запасных частей;  - выбирать и рассчитывать оборудование для технического обслуживания и ремонта машин;  - соблюдать технику безопасности;  - выбирать по основным параметрам техническое оборудование;  - осуществлять контроль качества выполняемых работ;  - выбирать по основным параметрам инновационные установки, приборы, стенды. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 3.3.3.;   ПК3.3.5.  ПК 3.3.6.  ПК 3.4.1,  ПК 3.4.6. |
| СД. 05 | **Технология механизированных работ.**  Комплектование агрегатов. Производительность сельскохозяйственных агрегатов. Диспетчерская служба. Способы движения агрегата. Технология вспашки. Технологии подготовки и внесения удобрений, боронования и лущения стерни, сплошной культивации, посева, посадки картофеля, рассады, уборки трав на сено, картофеля, овощей. Обработка междурядий. Силосование кормов. Ознакомление с технологическими картами. | **Знания:**   производственные операции и урожайность сельскохозяйственных культур. Общую классификацию сельскохозяйственных агрегатов. Эксплуатационные показатели и свойства сельскохозяйственных машин. КПД агрегатов. Режимы работы и скорости движения агрегатов. Определение производительности агрегатов. Пути повышения производительности МТА. Эксплуатационные затраты и пути снижения. Определение расхода топлива МТА. Технического нормирования механизированных работ, виды транспортных средств. Производительность транспортных агрегатов. Обоснование агротехнических нормативов и допусков, качество технических операций. Прогрессивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.   **Умения:**   готовить и вносить удобрения. Соблюдать агротехнические требования по уходу сельскохозяйственных культур, к агрегатам, уборке сельскохозяйственных культур, комплектовать агрегаты и готовить их к уборке сельскохозяйственных культур. | БК 1,  БК 2,  БК 3  ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5.;   ПК 3.3.6. |
| **ПО и ПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** | | |
| **ПО. 00** | **Производственное обучение** | | |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Учебная практика.**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | **Умения:** проводить работы при соблюдении норм техники безопасности;  вести журнал наблюдений.  **Навыки:** оформления первичной документации | БК 1,  БК 2,   БК 3,  БК 5;   ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5.;   ПК 3.4.1-  ПК 3.4.6. |
| ПП.02 | **Технологическая практика.**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | **Умения:** организовать производственные процессы; рассчитывать потребности в сырье и вспомогательных материалах; работать на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия  **Навыки:** по обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции. | БК 1,  БК 2,   БК 3,  БК 5;   ПК 3.3.1.;   ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.5.;   ПК 3.4.1-  ПК 3.4.6. |
| ПП.03 | **Преддипломная практика.**  Квалификационная преддипломная практика предусматривает изучение:   функционирования производства, комплекса мер по выполнению резервов повышения эффективности и производительности труда, а также оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов;  мероприятия, проводимые по охране труда и технике безопасности по использованию экологически безопасной технологии производства;   внедрение новых технологии в производство. | **Умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов для улучшения качества продукции; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Навыки:** оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов и при освоении новых видов продукции. | БК 1,  БК 2,   БК 3,  БК 5;   ПК 3.3.1.;   ПК 3.3.3.;   ПК 3.3.4.;  ПК 3.3.5.;  ПК 3.4.1-  ПК 3.4.6. |

**Примечание:** Таблица 1 Базовые компетенции;

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции (БК)** |
| БК 1 | Организовывать рабочее место |
| БК 2 | Соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии |
| БК 3 | Выполнять действия, предусмотренные технологическим процессом и профессиональными требованиями |
| БК 4 | Выбирать наиболее рациональные способы и средства осуществления деятельности |
| БК 5 | Обновлять свои знания и навыки в течение всей профессиональной деятельности |

Таблица 2 Профессиональные компетенции;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 2. Повышенный уровень | 151001 **2** – Слесарь – ремонтник | ПК 2.1.1. Выполнять разборочно-сборочные и деффектовочные работы при ремонте сельскохозяйственных агрегатов, установок, машин, оборудования;  ПК 2.1.2. Выполнять слесарную обработку деталей и узлов различной сложности в процессе ремонта;  ПК 2.1.3. Изготавливать приспособления различной сложности для ремонта и монтажа;  ПК 2.1.4. Владеть навыками использования ремонтно-технологического оборудования;  ПК 2.1.5. Выполнять регулировочные работы после ремонта и сборки техники. |
| 2. Повышенный уровень | 151002 **2** – Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм | ПК 2.2.1. Выполнять разборочно-сборочные и деффектовочные работы при ремонте сельскохозяйственных агрегатов, установок, машин, оборудования;  ПК 2.2.2. Выполнять слесарную обработку деталей и узлов различной сложности в процессе ремонта;  ПК 2.2.3. Изготавливать приспособления различной сложности для ремонта и монтажа;  ПК 2.2.4. Владеть навыками использования ремонтно-технологического оборудования;  ПК 2.2.5. Выполнять регулировочные работы после ремонта и сборки техники. |
| 3. Специалист среднего звена | 151003 **3** – Техник по механизации трудоемких процессов | ПК 3.3.1. Управлять работой персонала;  ПК 3.3.2. Осуществлять контроль за соблюдением техники безопасности;  ПК 3.3.3. Осуществлять контроль за эффективностью механизации с наибольшим коэффициентом полезного действия;  ПК 3.3.4. Стимулировать и контролировать разработки нестандартного оборудования;  ПК 3.3.5. Внедрять в производство отдельные новые агрегаты и новые механизированные комплексы;  ПК 3.3.6. Уметь оценивать целесообразность применяемых технологий. |
|  | 151004 **3** – Техник – механик | ПК 3.4.1. Управлять работой персонала;  ПК 3.4.2. Осуществлять контроль за соблюдением техники безопасности;  ПК 3.4.3. Осуществлять контроль за эффективностью механизации с наибольшим коэффициентом полезного действия;  ПК 3.4.4. Стимулировать и контролировать разработки нестандартного оборудования;  ПК 3.4.5. Внедрять в производство отдельные новые агрегаты и новые механизированные комплексы;  ПК 3.4.6. Уметь оценивать целесообразность применяемых технологий. |

Приложение 321         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность** 1516000- Пожарная безопасность  
**Квалификация:** 151601 3- Инспектор пожарный

                                   Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовая работа | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовая работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.01 | Казахский язык и литература |  |  | 1 |  | 170 | 80 | 90 |  | 1,2 |
| ООД.02 | Русский язык и литература |  |  | 2 |  | 170 | 118 | 52 |  | 1,2 |
| ООД.03 | Иностранный язык |  |  | 1 |  | 78 | 32 | 46 |  | 1,2 |
| ООД.04 | История Казахстана |  | + |  |  | 80 | 80 |  |  | 2 |
| ООД.05 | Всемирная история |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1,2 |
| ООД.06 | Обществознание |  | + |  |  | 59 | 41 | 18 |  | 1,2 |
| ООД.07 | География |  |  |  |  | 38 | 28 | 10 |  | 1 |
| ООД.08 | Математика | + |  | 2 |  | 156 | 126 | 30 |  | 1,2 |
| ООД.09 | Информатика |  | + |  |  | 78 | 48 | 30 |  | 1,2 |
| ООД.10 | Физика | + |  | 2 |  | 149 | 105 | 44 |  | 1,2 |
| ОДД.11 | Химия |  | + | 1 |  | 76 | 60 | 16 |  | 1,2 |
| ООД.12 | Биология |  | + |  |  | 40 | 28 | 12 |  | 1,2 |
| ООД.13 | Физическая культура |  |  |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2 |
| ООД.14 | Начальная военная подготовка |  |  |  |  | 140 | 42 | 98 |  | 1,2,3,4 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **1448** | **882** | **556** |  |  |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СЭД. 01 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД.03 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 34 | 6 |  | 4 |
| СЭД.04 | Основы политологии и социологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД.05 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **180** | **174** | **6** |  |  |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский язык | + | + | 1 |  | 72 | 22 | 50 |  | 3 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 72 | 22 | 50 |  | 3 |
| ОГД.03 | Физическая культура | + |  |  |  | 256 | 76 | 180 |  | 3,4,5,6,8 |
| ОГД.04 | История Казахстана | + |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 3,4 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **480** | **200** | **280** |  |  |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПД.01 | Черчение (с основами строительного черчения) |  | + |  |  | 72 | 28 | 44 |  | 3 |
| ОПД.02 | Основы технической механики |  | + |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ОПД.03 | Основы электротехника и электроники |  | + |  |  | 72 | 28 | 44 |  | 3,4 |
| ОПД.04 | Материаловедение |  | + |  |  | 76 | 60 | 16 |  | 3 |
| ОПД.05 | Безопасность жизнедеятельности |  | + |  |  | 54 | 40 | 14 |  | 4 |
| ОПД.06 | Основы термодинамики и теплопередачи |  | + |  |  | 72 | 50 | 22 |  | 5 |
| ОПД.07 | Пожарная безопасность в строительстве | + |  | 6 |  | 96 | 66 | 30 |  | 6 |
| ОПД.08 | Психологическая подготовка |  | + |  |  | 76 | 54 | 22 |  | 6 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **590** | **366** | **224** |  |  |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД.01 | Пожарная тактика | + |  |  |  | 162 | 114 | 48 |  | 5,6 |
| СД.02 | Расследование и экспертиза пожаров | + |  |  |  | 90 | 60 | 30 |  | 6 |
| СД.03 | Тактика спасательных работ и ликвидации ЧС | + |  |  |  | 144 | 110 | 34 |  | 6,8 |
| СД.04 | Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование | + |  |  |  | 202 | 130 | 72 |  | 5,6,8 |
| СД.05 | Теоретические основы процессов горения и тушения пожаров |  |  |  |  | 60 | 36 | 24 |  | 4 |
| СД.06 | Гидравлика и противопожарное водоснабжение |  | + |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 5 |
| СД.07 | Пожарная безопасность электроустановок |  | + |  |  | 60 | 42 | 18 |  | 5 |
| СД.08 | Пожарная безопасность объектов хозяйствования | + |  | 6 | 8 | 200 | 120 | 80 |  | 5,6,8 |
| СД.09 | Государственный пожарный надзор |  | + |  |  | 90 | 54 | 36 |  | 8 |
| СД.10 | Пожарная автоматика |  | + |  |  | 36 | 20 | 16 |  | 6 |
| СД.11 | Медицина катастроф |  | + |  |  | 62 | 32 | 30 |  | 8 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **1178** | **758** | **420** |  |  |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** |  |  |  | 5 |
|  | **Всего часов теоретического обучения:** |  |  |  |  | **3924** |  |  |  |  |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика и производственное обучение** |  |  |  |  | **1548** |  |  |  |  |
| ПП.01 | Ознакомительная |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Учебная |  |  |  |  | 252 |  |  |  |  |
| ПП.03 | На получение рабочей профессии |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП.04 | Полигонная |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП.05 | Технологическая |  |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| ПП.06 | Практика по медицине катастроф |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.07 | Производственная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **216** |  |  |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА.02  ОУППК | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Итого на обязательное обучение |  |  |  |  | **5760** |  |  |  |  |
| К | Консультации |  |  |  |  | **428** |  |  |  |  |
| Ф | Факультативные занятия |  |  |  |  | **400** |  |  |  |  |
|  | Всего: | 13 | 26 | 10 | 1 | **6588** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 322         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность** 1516000- Пожарная безопасность   
**Квалификация:** 151601 3- Инспектор пожарный

                                   Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовая работа | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовая работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СЭД.01 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД.02 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| СЭД. 03 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 34 | 6 |  | 4 |
| СЭД.04 | Основы политологии и социологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| СЭД. 05 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **180** | **174** | **6** |  |  |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский язык | + | + | 1 |  | 72 | 22 | 50 |  | 3 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 72 | 22 | 50 |  | 3 |
| ОГД.03 | Физическая культура | + |  |  |  | 256 | 76 | 180 |  | 3,4,5,6,8 |
| ОГД.04 | История Казахстана | + |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 3,4 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **480** | **200** | **280** |  |  |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПД.01 | Черчение (с основами строительного черчения) |  | + |  |  | 72 | 28 | 44 |  | 3 |
| ОПД.02 | Основы технической механики |  | + |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ОПД.03 | Основы электротехника и электроники |  | + |  |  | 72 | 28 | 44 |  | 3,4 |
| ОПД.04 | Материаловедение |  | + |  |  | 76 | 60 | 16 |  | 3 |
| ОПД.05 | Безопасность жизнедеятельности |  | + |  |  | 54 | 40 | 14 |  | 4 |
| ОПД.06 | Основы термодинамики и теплопередачи |  | + |  |  | 72 | 50 | 22 |  | 5 |
| ОПД.07 | Пожарная безопасность в строительстве | + |  | 6 |  | 96 | 66 | 30 |  | 6 |
| ОПД.08 | Психологическая подготовка |  | + |  |  | 76 | 54 | 22 |  | 6 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **590** | **366** | **224** |  |  |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СД. 01 | Пожарная тактика | + |  |  |  | 162 | 114 | 48 |  | 5,6 |
| СД.02 | Расследование и экспертиза пожаров | + |  |  |  | 90 | 60 | 30 |  | 6 |
| СД.03 | Тактика спасательных работ и ликвидации ЧС | + |  |  |  | 144 | 110 | 34 |  | 6,8 |
| СД.04 | Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование | + | + |  |  | 202 | 130 | 72 |  | 5,6,8 |
| СД.05 | Теоретические основы процессов горения и тушения пожаров |  |  |  |  | 60 | 36 | 24 |  | 4 |
| СД.06 | Гидравлика и противопожарное водоснабжение |  | + |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 5 |
| СД.07 | Пожарная безопасность электроустановок |  | + |  |  | 60 | 42 | 18 |  | 5 |
| СД.08 | Пожарная безопасность объектов хозяйствования | + |  | 6 | 8 | 200 | 120 | 80 |  | 5,6,8 |
| СД.09 | Государственный пожарный надзор |  | + |  |  | 90 | 54 | 36 |  | 8 |
| СД.10 | Пожарная автоматика |  | + |  |  | 36 | 20 | 16 |  | 6 |
| СД.11 | Медицина катастроф |  | + |  |  | 62 | 32 | 30 |  | 8 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  |  | **1178** | **758** | **420** |  |  |
| **ДОО.00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** |  |  |  | 5 |
|  | **Всего часов теоретического обучения:** |  |  |  |  | **2476** |  |  |  |  |
| **ПП. 00** | **Профессиональная практика и производственное обучение** |  |  |  |  | **1584** |  |  |  |  |
| ПП.01 | Ознакомительная |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.02 | Учебная |  |  |  |  | 252 |  |  |  |  |
| ПП.03 | На получение рабочей профессии |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ПП.04 | Полигонная |  |  |  |  | 180 |  |  |  |  |
| ПП.05 | Технологическая |  |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| ПП.06 | Практика по медицине катастроф |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ПП.07 | Производственная практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **188** |  |  |  |  |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |
| ИА.01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ИА.02  ОУППК | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Итого на обязательное обучение |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К | Консультации |  |  |  |  | **340** |  |  |  |  |
| Ф | Факультативные занятия |  |  |  |  | **300** |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | 13 | 26 | 10 | 1 | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 323         
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического**  
**и профессионального образования по специальности: 1516000-**  
**Пожарная безопасность**

Содержание образовательных программ по циклам дисциплин и  
профессиональной практике (специалист среднего звена)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обозначение цикла | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | |
| **СЭД 01** | **Культурология:**   Культурология и ее роль в жизни общества; многообразность подходов в исследовании культуры; культура и цивилизация; становление культуры; конфуцианско- даосистский тип культуры; индо-буддийский тип культуры; мир исламской культуры; христианский тип культуры; западноевропейская культура и ее влияние на развитие современного мира; особенность и уникальность африканской культуры; проблема расизма; возникновение и уникальность кочевой цивилизации; культура Казахстана в период Средневековья; культурные традиции казахов в период 17-19 веков; культура современного Казахстана; | **Знания:**  - основные понятия;  - понятие: конфуцианство; даосизм; искусство Китая;   - особенности индийской культуры и ее основные достижения.   - понятия: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка;   - основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;   - культуру Франции:   Ашельскую культуру, проманьонцы, галлы, франки, литература, философия;  - об образе жизни и системе ценной кочевников;   - сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья;   - о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;   **Умения:**  - раскрывать особенности китайской культуры;   - свободно пользоваться понятиями культурологи;   - прослеживать;   - показать специфику материальной и духовной культуры кочевников. | БК 2  БК 4  БК 5  БК 6 |
| **СЭД 02** | **Основы философии:**  Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли; природа человека и смысл его существования; человек и Бог;   человек и космос; человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности;   человеческое познание и деятельности;   наука и ее роль;  человечество перед лицом глобальных проблем. | **Знания:**  - представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   - представление о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;   **Умения:**   - определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведения;   - регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе; | БК 2  БК 4   БК 5 |
| **СЭД 03** | **Основы экономики:**   цели, основные понятия, функции, сущность, принципы; формы и виды собственности, управление собственностью; виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование; методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов; бизнес-планирование; экономический анализ;   анализ состояния рынка товаров народного потребления и услуг; рыночная инфраструктура | **Знания:**   - общие положения экономической теории;   - экономические ситуации в стране и за рубежом;   - основы макро и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социально и инвестиционной политике;   **Умения:**   - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; | БК 4  БК 5  БК 6 |
| **СЭД 04** | **Основы политологии и социологии:**   социология как наука; общество как социокультурная система;   социальные общности;   социальные и этнонациональные отношения; социальные процессы; социальные институты и организации;   личность: ее социальные роли и социальное поведение;   предмет политологии;   политическая власть и властные отношения; политическая система; социально-экономические процессы в Казахстане ОГСЭ.03 Основы экономики: экономика и ее основные проблемы; | **Знания:**  - представление о социологическом подходе в понимании закономерностей;   - представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;   - Знания особенности процесса социализации личности, формы регуляции;   **Умения:**  - развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;   - выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы(в Казахстане и в мире в целом);   - составить представление о политических системах и политических режимах. | БК 1  БК 4   БК 5 |
| **СЭД 05** | **Основы права:**  Право, понятие, система, источники, Конституция Республика Казахстан - ядро правовой системы;   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство, юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республика Казахстан, правоохранительные органы | **Знания:**   - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;   - Знания правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  **Умения:**   - Умения использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста. | БК 2  БК 4  БК 6 |
| **ОГД.00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| **ОГД.01** | **Профессиональный казахский (русский) язык**  Роль профессионального языка. Терминология по специальности. Синтаксис казахского (русского) языка. Техника чтения и перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.  Составление рассказов и диалогов по текстам, ориентированным на будущую специальность. | **Знания:** государственный, русский языки и владеть лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности.  **Умения:** грамотно использовать профессиональную лексику; применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности. | БК4  БК6 |
| **ОГД.02** | **Профессиональный иностранный язык**  Основы делового языка по специальности, профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины. Техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов. Профессиональное общение, развитие речи. е | **Знания:** лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения.  **Умения:** читать и переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности, использовать грамматический минимум для профессионального общения. | БК4  БК6 |
| **ОГД.03** | **История Казахстана**  Место и роль Республики Казахстан в современном мире. Казахстан в древности. Казахстан в раннее средневековье. Монгольский этап истории Казахстана. Образование казахской народности. Процесс включения Казахстана в состав Российской империи. Внутриполитическое положение Казахстана накануне присоединения его к России, а также в составе Российской империи; национально-освободительные восстания и движения; сущность политических партий и течений в начале ХХ века; Национально-освободительное движение. Октябрьский переворот, НЭП в Казахстане.   социально-экономическое общественно-политическое положение Казахстана в 20-30 годы ХХ века; Этнодемографическое положение в первые годы Советской власти; образование казахской диаспоры; Казахстан в годы ВОВ; политическое положение Казахстана в 50-80 годы; В.О.В. и вклад Казахстана в победу над фашизмом. Послевоенный период. Освоение целины. Начало демократического общества. Становление суверенитета и независимости. Казахстан в период кризисного распада СССР; политические и общественные изменения в Республике Казахстан после обретения независимости. | **Знания:** хронологические рамки основных исторических периодов Казахстана; роль кочевой цивилизации в истории и вкладе ее в мировую историю; о зарождении, становлении и развитии государственности на территории Казахстана; процесс вхождения, завоевания и колонизации Казахстана Российской империей;   причины национально-освободительных восстаний и движений; сущность программ политических партий и течений Казахстана в начале ХХ века;  о положении сельского хозяйства и промышленности в 20-30 годы;   о причинах голода 1931-1932 годов и его последствиях; причины кризиса и распада СССР; об экономических и политических реформах независимого Казахстана и их результатах; стратегическая программа развития «Казахстан - 2030».   **Умения:** составлять краткий исторический рассказ; работать с картой; раскрывать причины возникновения кочевого скотоводства; характеризовать государственные объединения на территории Казахстана; характеризовать эволюцию сложения, развития этнической истории казахского народа;   доказать отличия социалистического и капиталистического строя;  характеризовать образцы материальной и духовной культуры; выделять периоды истории и давать краткую характеристику эпохам;   анализировать причины поражения восстаний; раскрывать суть НЭПа, коллективизации, индустриализации;  анализировать этнодемографическую ситуацию в 20-30 годы; раскрывать причины возникновения казахской диаспоры; раскрывать роль и вклад Казахстана в годы ВОВ и послевоенный период; раскрывать сущность политических партий и течений Казахстана в начале ХХ века. | БК4  БК5  БК6 |
| **ОГД.04** | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалистов.  Формирование здорового образа жизни. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессиональная прикладная физическая подготовка. | **Знания:** основы здорового образа жизни; иметь представление о роли физической культуры в профессиональном и социальном развитии человека;  **Умения:** использовать полученные знания для укрепления здоровья, для достижения жизненных и профессиональных целей, добиваться физического совершенствования. | БК5  БК6 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| **ОПД.01** | **Черчение**  Графическое оформление чертежей в соответствии с ЕСКД. Проекционное черчение и техническое рисование. Методы и средства машинной графики. Машиностроительное черчение. Схемы. Строительное черчение. Методы и средства машинной графики. | **Знания:** единую систему конструкторской документации (ЕСКД); правила и приемы выполнения чертежей и эскизов; основы начертательной геометрии и проекционного черчения.  **Умения:** читать, выполнять и оформлять чертежи по специальности, в том числе методами компьютерной графики. | БК 3  БК4  БК5 |
| **ОПД.02** | **Основы технической механики**   Основы теоретической механики; статистика; плоская и пространственная система сил; кинематика; кинематика точки и твердого тела; динамика; силы инерции; трение; работа и мощность; сопротивление материалов; силы внешние и внутренние; метод сечения; растяжение и сжатие; расчеты на срез и смятие; кручение; изгиб; расчеты на прочность и жесткость; напряженное состояние в токе, эквивалентное напряженное состояние; гипотезы прочности и их применение; сопротивление усталости; устойчивость сжатых стержней; детали механизмов и машин; плоские механизмы; валы и оси; опоры валов и осей; муфты; соединения деталей машин; элементы конструкций; характеристики механизмов и машин. | **Знания:**   - основы теоретической механики;  - аксиомы статики;   - плоскую и пространственную систему сил;   - основные понятия кинематики;   - аксиомы динамики, движение материальной точки;   - детали механизмов и машин: передачи (фрикционные, зубчатые, передача винт-гайка, червячные, ременные, цепные);   - плоские механизмы;   - элементы конструкций;   - характеристики механизмов и машин;   **Умения:**   - выполнять методы сечения;   - выполнять растяжение и сжатие;   - производить расчеты на срез и смятие;   - осуществлять расчеты на прочность и жесткость;   - определять сопротивление усталости;   - определять устойчивость сжатых стержней;   - выполнять соединения деталей машин. | БК2   БК3  БК4 |
| **ОПД.03** | **Основы электротехники и электроники**  Электротехника: электрическое поле, электрические цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм, электрические измерения, электрические машины переменного и постоянного тока, трансформаторы, основы электропривода; передача и распространение электрической энергии.  Электроника: физические основы электроники; электронные приборы; электронные выпрямители и стабилизаторы; электронные усилители; электронные генераторы и измерительные приборы; электронные устройства автоматики и вычислительной техники, микропроцессоры и микро-ЭВМ. | **Знания:** основы электротехники и электропривода; основы электроники и микропроцессорной техники; параметры электрического поля и электромагнетизма; сущность явлений, происходящих в электрических и магнитных цепях; элементы устройства и основные характеристики электроизмерительных приборов;   **Умения:** производить расчет параметров электропривода; выполнять расчет простейших электрических цепей; читать и составлять несложные электрические цепи; пользоваться средствами электроизмерений. | БК2  БК3  БК5  ПК3.1.1  ПК3.1.12 |
| **ОПД.04** | **Материаловедение**  Физико-химические основы материаловедения; строение и свойства материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; области применения материалов; чугуны, стали, пластмассы, силикатные материалы; текстильные и лакокрасочные материалы; конструкционные материалы, их свойства, виды, способы обработки и применение в химической промышленности. | **Знания:** физические свойства материалов; строение металлов и сплавов; технологические свойства, механические свойства; методы испытания материалов;  **Умения:** давать характеристику применяемым материалам; выбирать материалы в соответствие с их свойствами. | БК 4  БК5  БК6  ПК2  ПК3.1.11. |
| **ОПД.05** | **Безопасность жизнедеятельности**   среда обитания и жизнедеятельность человека, обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Понятие безопасности. Понятие опасностей и их классификации, воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Природные опасности. Литосферные опасности. Землетрясения. Сель. Снижение лавины. Оползни и обвалы, наводнение. Гидросферные опасности. Атмосферные опасности. Биологические опасности и социально- значимые болезни. Система предупреждения ЧС. Формирования здорового образа жизни, методы и средства повышения безопасности жизнедеятельность человека. Гражданская оборона. Законодательство по охране труда. | **Знания:**   - факторы, определяющие условия обитания человека.   - воздействие негативных факторов,   - методы и средства повышения безопасности жизнедеятельности,   - организацию Гражданской обороны на объектах экономики.   **Умения:**   - классифицировать негативные факторы воздействия на человека   - выполнять требования безопасности использования технических средств и технологических процессов   - применять нормативно-правовые акты по безопасности труда. | БК1  БК2  БК5  ПК3.1.1. |
| **ОПД.06** | **Основы термодинамики и теплопередачи**   Техническая термодинамика.   Основные понятия и определения термодинамики. Законы термодинамики.  Термодинамические процессы, термодинамические свойства жидкостей и паров.   Теплопередача в пожарном деле. Основные понятия и определения теории теплообмена.   Теплопроводность при стационарном и нестационарном режиме. Теплопередача при свободном движении жидкости. Теплообмен при изменении агрегатного состояния. Теплообмен излучением. Конвективные тепломассообмен. Термодинамика пожаров в помещении. | **Знания:**   - основные понятия и определения технические термодинамики,   - основные задачи теории теплообмена,  - виды переноса теплоты,  - теплопроводность конвекция и излучение,  - актуальные задачи противопожарной защиты объектов хозяйствования,  - механизм передачи теплоты в разных материалов  **Умения:**   - классифицировать термодинамические процессы,  - анализировать различные физические и термодинамические процессы,  - производить измерения основных теплофизических характеристик строительных и конструкционных материалов,  - применять законы термодинамики и теплопередачи в целях противопожарной защиты. | БК4  ПК3.1.1.  ПК3.1.2.  ПК3.1.11. |
| **ОПД.07** | **Пожарная безопасность в строительстве**   Сущность архитектуры; основы архитектурно-строительного проектирования гражданских, промышленных зданий и комплексов; конструктивные элементы; физико-технические основы проектирования, основы градостроительства, объемно-планировочные и конструктивные решения жилых, общественных и производственных зданий, комплексов, основные частим зданий и сооружений, различные виды их конструктивного решения, способы производства, механизмы и инструменты, применяемые при ведении земляных, каменных, бетонных и железобетонных, монтажных работ, инженерная разведка в условиях ЧС, обследование зданий и сооружений в условиях ЧС, технология ведения работ по разборе и разрушению строительных зданий и сооружений. | **Знания:**   - основные части зданий и сооружений;   - способы производства строительно-монтажных работ;   - строительные элементы инженерного оборудования зданий;   - основы расчета строительных конструкций;   - способы ведения инженерных работ в условиях чрезвычайных ситуациях;   **Умения:**  - рассчитывать и проектировать строительные конструкций;  - оценивать характер работы частей зданий и сооружений в условиях чрезвычайных ситуаций;   - определять визуально изменение прочности в простейших конструкциях;   - определять показатели огнестойкости строительных конструкций, зданий и сооружений; | БК2  БК4  БК5  ПК3.1.1.  ПК3.1.2  ПК3.1.3  ПК3.1.4 |
| **ОПД.08** | **Психологическая подготовка**   Понятие психологии; структура, задачи, методология, морально-психологический статус, социальное значение, функции и этика спасателя, характеристика личности спасателя, ее психологические свойства, психические состояния и способы влияния на них, психологическая подготовка спасателей к действиям в ЧС, физические и психологические резервы организма, условия их мобилизации, психологические особенности поведения населения в ЧС; экстренная психологическая помощь. | **Знания:**   - о психологии и ее структуре, о психологических состояниях и способах влияния на них;   - физические и психологические резервы организма и условия их мобилизации;   - психологию поведения спасателей и населения в ЧС;   - методы психотерапии, аутогенной тренировки, способы релаксации.   **Умения:**   - характеризовать личность спасателя, ее психологические свойства, психические состояния и способы влияния на них;   - психологической подготовки спасателей к действиям в ЧС;  - оказать экстренную психологическую помощь. | БК2  БК5 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| **СД. 01** | **Пожарная тактика**   Пожарная тактика и ее задачи, тактические возможности подразделений ОПС; разведка пожара, спасение людей развертывание и тушение пожара; организация тушения пожара в городах и сельской местности, тушение пожаров в зданиях различного типа, тушение пожаров на открытом пространстве, хлебных полях и лесных массивах; тушение газовых и нефтяных фонтанов и нефтепродуктов. Оперативный штаб на пожаре, управление боевыми действиями, боевые участки и тыл на пожаре. Тактическая подготовка личного состава ОПС. | **Знания:**  - теоретические основы пожарной тактики;   - тактические задачи и возможности подразделений ОПС;   - способы организации и тактику ведения работ по оперативной локализации и ликвидации очагов пожара на различных объектах;   - руководство боевыми действиями при пожаре;   - различные способы и приемы ведения боевых действий  **Умения:**   - использовать различные способы и приемы ведения боевых действий по тушению пожаров на различных объектах хозяйствования;   - организовать пожарно-тактическую и психологическую подготовку личного состава;   - производить расчет сил и средств, руководить боевыми действиями и проводить разбор пожара; | БК2  БК3  БК7  ПК3.1.1  ПК3.1.5  ПК3.1.6  ПК3.1.7  ПК3.1.8  ПК3.1.13 |
| **СД. 02** | **Расследование и экспертиза пожаров**   Уголовное право в деятельности противопожарной службы, понятия преступления, классификация преступления, признаки преступления; основы уголовного процесса: понятие, система, стадии, доказательства, расследования поджогов, дознание по делам о пожарах, расследование поджогов и преступных нарушений правил пожарной безопасности, исследования места пожара: осмотр, построение и проверка экспертных версий, пожарно-техническая экспертиза. | **Знания:**  - нормативно- правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности   - работу органов дознания; планирование и поведение расследования дела, назначение и проведение пожарно-технической экспертизы  **Умения:**  - применять правовые нормы и проводить расследования поджогов и других преступных нарушений правил пожарной безопасности, проводить осмотр места пожара, порядок изъятия вещ. доков   - участвовать в проведении пожаро-технической экспертизы | БК2  БК3  ПК3.1.1  ПК3.1.9  ПК3.1.11  ПК3.1.12 |
| **СД. 03** | **Тактика спасательных работ и ликвидации ЧС**   Нормативно-правовые основы спасательных работ, оповещение и связь при ЧС  - разведка зоны ЧС, передвижение основы выживания и жизнедеятельности - организация и поиск, всестороннее обеспечение действие сил,   - ликвидация последствий ЧС, организация жизнеобеспечения населения,   - определение ущерба, охрана труда   - отчетная документация. | **Знания:**  - правовые основы чрезвычайного положения и чрезвычайных ситуации  - способы передвижения спасателей в различных условиях  - поиски и эвакуация пострадавших  - ориентирование на местности  - правила безопасности и факторы выживания,   - психологический климат охрана труда   **Умения:**  - определить первоочередные мероприятия и организовать работу по спасению людей;  - составлять схемы организации работ, определить способы поиска;  - организовать поиск пострадавших и их транспортировку;  - выбирать способ связи в экстремальных условиях;   - определить порядок действия по выживанию, по ликвидации последствий ЧС  - определить психологический климат в группе выживания. | БК1  БК 2  БК6  БК7  ПК3.1.5  ПК3.1.8  ПК3.1.13  ПК3.1.14 |
| **СД. 04** | **Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование**   Основные виды пожарной техники, назначение, основные технические характеристики, основные узлы и системы, техническое обслуживание и эксплуатация.   Классификация аварийно-спасательных средств, машины и оборудование, механизмы и средства, приборы, аппаратура, инструменты и снаряжение. | **Знания:**  - назначение, виды, технические характеристики, эксплуатацию и обслуживание пожарной техники;   - роль и место аварийно-спасательного оборудование, правила применения, использование и техническое обслуживание, техника безопасности при эксплуатации  **Умения:**   - организовать техническое обслуживание, эксплуатацию пожарной техники;   - применять спасательное оборудование и средства, осуществлять контроль за правильным применением обслуживанием техники и оборудования. | БК 2  БК3  БК7  ПК3.1. 7  ПК3.1.10  ПК3.1.13 |
| **СД. 05** | **Теоретические основы процессов горения и тушения пожаров**   Виды и режимы горения; физико-химические и тепломассообменные процессы и явления, сопровождающие горение; материальный и тепловой баланс процесса горения; возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения; пожарная опасность горючих веществ и материалов; флегматизация горючих смесей и основы прекращения горения; способы предотвращения воспламенения веществ и материалов; понятие о механизме прекращения горения с помощью огнетушащих веществ; виды огнетушащих веществ, их свойства, область применения. | **Знания:**  - физико-химические основы процессов возникновения, распространения и прекращения горения жидкостей, газов, твердых горючих веществ и материалов, смесей веществ;   - основные показатели пожаро-взрывоопасности веществ и материалов и методы их определения;   - основные огнетушение веществ, механизм их действия;   - классификацию пожарных горючих веществ и материалов;   **Умения:**   - выявить причины возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения;   - определять горения по газам, жидкостям, пылевоздушным смесям и твердым веществам и материалам. | БК1  БК4  ПК3.1.1  ПК3.1.2 |
| **СД. 06** | **Гидравлика и противопожарное водоснабжение**   Гидравлика, определение, потеря напора, аварийный слив жидкости, гидравлический удар, противопожарное водоснабжение, водоснабжение предприятий и населенных пунктов, водопроводные сооружения, экспертиза проектов наружного и внутреннего противопожарного водопровода прием в эксплуатацию и обследование систем противопожарного водоснабжения. | **Знания:**  - систему противопожарного водоснабжения,  - методы и способы подачи воды по насосно-рукавным системам,  - виды и способы противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов,  - принцип взаимодействия с другими службами.  **Умения:**  - проверять противопожарное водоснабжение,  - определять потери напора,  - производить расчет насосно-рукавных систем,  - проводить экспертизу проектов наружного и внутреннего противопожарного водопровода,  - провести приемку в эксплуатацию системы противопожарного водоснабжения. | БК 2  БК3  ПК 3.1.1  ПК3.1.3  ПК3.1.5  ПК3.1.13 |
| **СД.07** | **Пожарная безопасность электроустановок**  Общая электротехника; пожарная безопасность электроустановок: классификация среды, окружающей электроустановки; электрооборудование общего назначения и взрывозащищенное; выбор электрооборудования по условиям окружающей среды; расчет электрических сетей по нагреву; защита зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества; пожарно-техническая экспертиза электротехнической части проектов; пожарно-техническое обследование электрооборудования на объектах; исследование причин пожаров от электрооборудования. | **Знания:**  - устройство, принцип работы, правила эксплуатации электроустановок:   - основные типы электрооборудования   - способы защиты зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества;   **Умения:**  - выбирать электрооборудования по условиям окружающей среды;   - вести расчет электрических сетей по нагреву;   - проводить пожарно-техническую экспертизу электротехнической части проектов;   - исследовать причины пожаров от электрооборудования. | БК3  БК6  ПК3.1.2  ПК3.1.3  ПК3.1.13 |
| **СД. 08** | **Пожарная безопасность объектов хозяйствования**   Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.   Производственные источники зажигания на объектах хозяйств, пожарная опасность теплового проявления, механической, электрической энергии, аппаратов и других источников.   Пожарная безопасность в гражданских зданиях:   - новостройках, зданиях повышенной этажности,  - лечебных, детских, учебных заведениях,  - в театрально-зрительных, культурных объектах  - на складах хранения, элеваторах, на объектах переработки древесины,   - на объектах энергетики, кабельных сооружениях  - на объектах металлургии и машиностроения   - на объектах торговли, питания,  - на объектах хранения нефти и нефтепродуктов, газов,  - на объектах по производству синтетических, пластмассовых изделий,  - на объектах железной дороги, метрополитена, речного и морского флота, аэропорта,  - ПБ открытых пространств, лесных массивов, хлебных полей.  Пожарная безопасность зданий и сооружений, термины и определения основная нормативно-техническая документация, планировка, технические решения, обеспечивающие пожарной безопасность зданий и помещений. Пожарно-техническая экспертиза архитектурно-строительной части проектов зданий, пожарная безопасность при эксплуатации. | **Знания:**   - требования нормативных документов, регламентирующих пожарную безопасность объектов хозяйствование,  - методику пожарно-технической экспертизы проектов и пожарно-технического обследования действующих объектов,  - категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности,  **Умения:**  - анализировать пожарную опасность объектов и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие их безопасность. | БК4  ПК3.1.1  ПК3.1.2  ПК3.1.3  ПК3.1.4  ПК3.1.11 |
| **СД 09** | **Государственный пожарный надзор**  Обеспечение пожарной безопасности на объектах различной сферы деятельности, проведение пожарно-технических обследований и проверок, изучение основных способов качественного проведения надзорных и профилактических функций в области пожарной безопасности, проведения противопожарной пропаганды и обучения населения, административно – правовая деятельность пожарных инспекторов. | **Знания:**  - Закон РК «О пожарной безопасности» и другие нормативно правовые акты,  - виды пожарно-технических обследований,  - задачи и методы противопожарной пропаганды,  - пожарную безопасность объектов различной сферы деятельности,  - надзорные и профилактические функции пожарного инспектора.   **Умения:**  - планировать и организовать работу органов пожарного надзора,  - проводить пожарно-техническое обследование и проверки,  - составлять необходимую документацию при пожарно-техническом обследовании,  - применять кодекс об административных правонарушениях,  - вести учет и анализ пожаров,  - пользоваться регламентирующими документами по пожарной профилактике и охране труда. | БК1  БК2  БК6  ПК3.1  ПК3.2  ПК3.3  ПК3.1.4 |
| **СД 10** | **Пожарная автоматика**   Технические средства пожарной и охранно-пожарной сигнализации: основные системы и приборы производственной автоматики; приемные станции пожарной сигнализации; сигнально-пусковые устройства; приемно-контрольные устройства охранн-пожарной сигнализаций; проверка рабортоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной и и охранно-пожарной сигнализации; автоматические установки пожаротушения: установки водяного, пенного, газового, порошкового пожаротушения; проверка работоспособности и пожаро-техническое обследование установок пожаротушения;эксплуатация средств пожарной автоматики; нормативные требования. | **Знания:**  - основные виды приборов и систем производственной автоматики и их роль в обеспечении и поддержании пожарной и аварийно безопасности зданий и помещений;  - основные автоматические установки обнаружения и тушения пожаров, и систем противодымной защиты, требования к их эксплуатации;   - принцип работы приемной станций пожарной сигнализации;   - назначение сигнально-пусковых устройств;   **Умения:**  - проводить проверку работоспосоьности автоматических систем обнаружения, тушения пожаров и систем противодымной защиты.   - пользоваться средствами радиосвязи;   - регулировать автоматические установки пожаротушения;   - эксплутировать средства пожарной автоматики. | БК3  БК4  ПК3.1.11  ПК3.1.12  ПК3.1.13 |
| СД 11 | **Медицина катастроф**   Правовые основы функционирования службы медицины катастроф, организационная структура и основные задачи, медицинские средства индивидуальной защиты, основы гигиенических знаний, оказание первой медицинской помощи, приемы и порядок оказания, мероприятия по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. | **Знания:**  - правовые основы службы медицины катастроф,  - характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов,  - медицинские средства индивидуальной защиты,  - оказание первой доврачебной помощи пострадавшим  **Умения:**  - определять виды поражения в ЧС,  - оказывать первую медицинскую помощь в порядке самопомощи и взаимопомощи. | БК1  БК7  ПК3.1.14 |
| **ПП.00** | **Профессиональная практика** | | |
| **ПП.01** | **Ознакомительная практика**  Ознакомление обучающихся с территориальным Управлением ЧС, с государственной противопожарной службой, с подразделениями ОПС, с общей системой и требованиями противопожарной службы, с видами профессиональной деятельности.   Экскурсии, встречи, наблюдения. | **Умения, навыки**  Ориентирование в структуре и подчинении противопожарной службы, ориентирование в дислокации и порядке действии ОПС. | БК1  ПК3.1.1 |
| **ПП.02** | **Полигонная практика**  Техника безопасности, основы безопасности жизнедеятельности, тактические приемы выживания в неординарной ситуации, умение пользоваться спасательным оборудованием, общая физическая подготовка, ориентирование на местности, хождения по азимуту, нормативные упражнения с пожарно-техническим вооружением, лестницами, рукавами, веревками, укладка рюкзаков, установка палатки, разжигание костра, приготовление пищи, преодоление водной преграды, подъем и спуск, страховка, прыжки, пользованием противогазом, переноска пострадавших, оказание первой медицинской помощи. | **Умения, навыки**  Тактические приемы выживания, умение пользоваться оборудованием, инвентарем;  - приемы изготовления необходимого инвентаря из подручных средств, приемы пользования противогазом  - приемы оказания первой доврачебной помощи в разных случаях;  - приемы пользовании средствами индивидуальной защиты;   - навыки физической и боевой готовности | БК5  БК7  ПК3.1.13  ПК3.1.14 |
| **ПП.03** | **Практика по получению рабочей квалификации**  Устройство, технические характеристики, техническое обслуживание и эксплуатация автомобилей.  При изучении ПДД на факультативных занятиях (или самостоятельно) организация учебной езды на грузовых автомобилях, пожарных машинах.   Присвоение рабочей квалификации – водитель категории «ВС». | **Умения, навыки**  Проведение техобслуживания, подготовка к эксплуатации и вождение. | БК1  ПК3.1.7 |
| **ПП.04** | **Учебная практика**   Основные руководящие документы, регламентирующие деятельность органов противопожарной службы, требования техники безопасности в подразделениях противопожарной службы, порядок проведения инструктажа перед выходом на дежурство, перед проведением специальных работ.  Порядок ведения и оформления документации ГПС по видам.   Изучение технических характеристик основных видов спасательного оборудования.   Изучение функциональных обязанностей и порядок работы отдельных подразделений и сотрудников ОПС. | **Умения, навыки**  Умение планировать деятельность в условиях нестандартной ситуации; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности жизни и сохранения здоровья при осуществлении профессиональной деятельности.  - Навыки работы с документами;  - навыки работы по руководству и организации работы подразделения, по само организации. Умение планировать, организовывать, анализировать, руководствоваться. | БК2  БК4  ПК3.1.10  ПК3.1.11 |
| **ПП.05** | **Технологическая практика**   Организация и проведение технологических работ с пожарно-техническим оборудованием, техникой, оперативной документацией. **Противопожарное оборудование**  Оснащения и вооружения, пожарные рукава, виды и типы, вооружение для забора воды, гидранты, стволы, лестницы, веревки, инструменты, средства испытания и постановка в боевой расчет.   **Пожарные автомобили**   Порядок применения, технического обслуживания и ремонта.   **Автоматические установки пожаротушения**  Виды и типы установок, пожарные извещатели, системы охранно-пожарной сигнализации.   **Порядок ведения и оформления документации гарнизона противопожарной службы**  Подразделения, пункты, помещения, депо, посты, башни, КПП.   Функциональные обязанности и техника безопасности в гарнизоне. | **Умения, навыки**  Применять пожарно-техническое оборудование, оснащения и вооружения.   Обслуживать и применять пожарные автомобили.  Использовать автоматические установки пожаротушения и эксплуатировать охранно-пожарную сигнализацию.   Вести и оформлять документацию   гарнизона противопожарной службы. | БК2  БК5  ПК 3.1.6.   ПК3.1.7.  ПК3.1.10. |
| **ПП.06** | **Практика по медицине катастроф**  Проведение мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, оказание первой доврачебной помощи пострадавшим, использование средств индивидуальной защиты, проведение пропаганды основ медицинских знаний и личной гигиены. | **Умения, навыки**  Планировать и проводить мероприятия по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.   Владеть навыками оказания первой доврачебной помощи, Умения применять индивидуальные средства защиты, проводить инструктаж перед дежурством, оказывать психологическую помощь пострадавшим. | БК7  ПК3.1.14. |
| **ПП.07** | **Производственная практика**   Пожарно-техническое обследование и целевые проверки объектов, зданий и сооружений.   Надзор за соблюдением требований норм и правил пожарной безопасности при проектировании, строительстве, реконструкции объектов зданий и сооружений.   Учет пожаров и их анализ.  Противопожарная пропаганда и обучение граждан, персонала объектов хозяйствования правилам пожарной безопасности. | **Умения, навыки**  Планировать и проводить пожарно-техническое обследование и разные виды проверок, составлять документы при ПТО.  Проводить надзор за соблюдением норм и правил пожарной безопасности.   Вести учет пожаров и их анализ.  Планировать и проводить обучение и пропаганду. | БК2  БК4  ПК3.1.1.  ПК3.1.2.  ПК3.1.3.  ПК3.1.4.  ПК3.1.9. |

**Примечание Таблица 1 Базовые компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес и уважение; |
| БК2 | Умения планировать и организовывать работу других, системно действовать в профессиональной ситуации; |
| БК3 | Решать конкретные проблемы и быть нацеленным на результат; |
| БК4 | Быть способным научно организовывать свой труд, быть готовым к применению инновационных технологий и приобретению новых знаний; |
| БК5 | Быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству; |
| БК6 | Умения развивать коммуникативные навыки, быть лидером; |
| БК7 | Умения видеть и анализировать ситуацию, принимать решение и оперативно действовать в условиях неопределенности и чрезвычайности. |

**Таблица 2 Профессиональные компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 3. Специалист среднего звена | 3. 1.Код и наименование квалификации  3.1 151601 **3** – Инспектор пожарный \* | ПК3.1.1.Применять на практике законодательство, регулирующее отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности;  ПК3.1.2.Анализировать пожарную опасность объектов, зданий, сооружений, основных технологических процессов;   ПК3.1.3.Разрабатывать мероприятия по обеспечению их пожарной безопасности и надзору;   ПК3.1.4. Проводить обследования и целевые проверки действующих, строящихся и реконструируемых объектов, противопожарную пропаганду и обучение граждан и сотрудников объектов;   ПК3.1.5. Организовывать тушение пожаров и проведение связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ на различных объектах и в населенных пунктах;   ПК3.1.6. Разрабатывать и вести служебную документацию по организации службы пожаротушения;   ПК3.1.7.Руководить работой личного состава, эксплуатацией и обслуживанием пожарной техники и оборудования;   ПК3.1.8. Принимать решение в условиях неопределенности и чрезвычайности, управлять боевыми действиями на пожарах.  ПК3.1.9. Использовать в профессиональной деятельности нормы и правила, регулирующие отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила противопожарной безопасности, Устава службы ОГПС;   ПК3.1.10. Вести служебную документацию, разрабатывать и согласовывать инструкции по осуществлению взаимодействия со службами жизнеобеспечения, разрабатывать план гарнизонных мероприятий;   ПК3.1.11.Применять методы классификации материалов и пожаро-взрывоопасных веществ, пожаров, снимать показатели и определять параметры;   ПК3.1.12.Использовать комплекс технических средств связи, применяемых в противопожарной службе;   ПК3.1.13. Владеть методикой проведения защитных мероприятий, техники безопасности для обеспечения безопасных условий при выполнении профессиональных задач;   ПК3.1.14. Владеть способами и методами проведения спасательных работ и оказания первой медицинской и психологической помощи пострадавшим в ЧС. |

Приложение 324          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство,  
ветеринария и экология  
**Специальность:** 1518000- Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства  
**Квалификации:** 151801 2 - Электромонтер   
               151802 2 - Электрослесарь

                                        Форма обучения: очная  
                                Нормативный срок обучения: 10 месяцев  
                                 на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| Экзамен | Зачет | Количество контрольных работ | Курсовой проект (работа) | Всего | Из них | | |
| Теоретические занятия | Практические (лабораторно-практические занятия) | Курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **316** | **86** | **230** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ОГД.03 | История Казахстана | + |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ОГД.04 | Физическая культура | + |  |  |  | 100 | 6 | 94 |  | 1,2 |
|  | **Квалификация:**  1518012 - Электромонтер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **254** | **152** | **102** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 4 | 28 |  | 1 |
| ОПД.02 | Электротехнические материалы |  | + |  |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.03 | Теоретические основы электротехники и электрические измерения | + |  | 1 |  | 70 | 50 | 20 |  | 1 |
| ОПД.04 | Электрические машины и трансформаторы |  | + | 1 |  | 48 | 34 | 14 |  | 1 |
| ОПД.05 | Основы электроники, микропроцессорной техники и техники связи |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.06 | Информатики с основами программирования |  | + | 2 |  | 36 | 16 | 20 |  | 2 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **298** | **162** | **96** | **40** |  |
| СД. 01 | Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок | + |  | 2 | 2 | 72 | 30 | 22 | 20 | 2 |
| СД. 02 | Электроснабжение сельского хозяйства |  | + | 2 | 2 | 78 | 40 | 18 | 20 | 2 |
| СД. 03 | Основы автоматики |  | + | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 1 |
| СД. 04 | Охрана труда |  | + | 1,2 |  | 32 | 24 | 8 |  | 1,2 |
| СД.05 | Монтаж и наладка электрооборудования | + |  |  |  | 84 | 48 | 36 |  | 2 |
|  | **Квалификация:**  151802 2 - Электрослесарь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **254** | **152** | **102** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 32 | 4 | 28 |  | 1 |
| ОПД.02 | Конструкционные и электротехнические материалы |  | + |  |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| ОПД.03 | Теоретические основы электротехники | + |  | 1 |  | 70 | 50 | 20 |  | 1 |
| ОПД.04 | Электрические машины и аппараты |  | + | 1,2 |  | 48 | 34 | 14 |  | 1,2 |
| ОПД.05 | Основы технической механики |  | + | 1 |  | 32 | 22 | 10 |  | 1 |
| ОПД.06 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |  | + | 2 |  | 36 | 16 | 20 |  | 2 |
| СД. 00 | Специальные дисциплины |  |  |  |  | 298 | 162 | 96 | 40 |  |
| СД. 01 | Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок | + |  |  | 2 | 72 | 30 | 22 | 20 | 1,2 |
| СД. 02 | Электроснабжение сельского хозяйства |  | + | 2 | 2 | 78 | 40 | 18 | 20 | 2 |
| СД. 03 | Основы стандартизации и метрологии |  | + | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 1 |
| СД. 04 | Охрана труда |  | + | 1,2 |  | 32 | 24 | 8 |  | 1,2 |
| СД.05 | Технология ремонта электрооборудования | + |  |  |  | 84 | 48 | 36 |  | 1,2 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **32** | **32** |  |  |  |
| ДОО. 01 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 32 | 32 |  |  | 1,2 |
| **ПП.00** | **Производственное обучение профессиональная практика** |  |  |  |  | **420** |  |  |  |  |
| ПП.01 | Учебная практика |  |  |  |  | 288 |  |  |  | 1,2 |
| ПП.02 | Производственно-технологическая практика |  | + |  |  | 132 |  | 132 |  | 2 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **72** | **72** |  |  | **1,2** |
| ИА 01 | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **36** | 36 |  |  | 2 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 | 12 |  |  | 2 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **1440** | **552** | **848** | **40** |  |
| К | Консультации |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |
| Ф | Факультативные занятия |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **1640** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
- Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 325          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000- Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1518000 - Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства  
**Квалификации:** 151801 2 - Электромонтер   
               151802 2 - Электрослесарь

                                    Форма обучения: очная  
                         Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовой проект (работа) | Всего | из них | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические занятия) | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1180** | **268** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский язык и литература | + |  | 1,2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Русский язык и литература | + |  | 1,2 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  |  | 1,2 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ООД. 04 | Всемирная история |  |  |  |  | 52 | 52 |  |  | 1 |
| ООД. 05 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 3,4 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1,2 |
| ООД. 07 | География |  |  |  |  | 40 | 40 |  |  | 2,3 |
| ООД. 08 | Математика | + |  | 1,2 |  | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Информатика |  |  |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 10 | Физика | + |  | 1,2 |  | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД.11 | Химия |  |  |  |  | 78 | 58 | 20 |  | 3 |
| ООД.12 | Биология |  |  |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 1 |
| ООД.13 | Физическая культура |  |  |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2,3 |
| ООД.14 | Начальная военная подготовка |  |  |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **288** |  | **288** |  |  |
| ОГД.01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  |  |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.02 | Профессиональный иностранный язык |  |  |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ОГД.04 | Физическая культура |  |  |  |  | 144 |  | 144 |  | 3,4,5,6 |
|  | Квалификация: 151801 2 - Электромонтер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **358** | **188** | **170** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 50 | 4 | 46 |  | 1 |
| ОПД.02 | Электротехнические материалы |  | + | 1 |  | 46 | 28 | 18 |  | 1 |
| ОПД.03 | Теоретические основы электротехники и электрические измерения | + |  | 3,4 |  | 90 | 60 | 30 |  | 3,4 |
| ОПД.04 | Электрические машины и трансформаторы |  | + | 3,4 |  | 72 | 42 | 30 |  | 3,4 |
| ОПД.05 | Основы электроники, микропроцессорной техники и техники связи |  | + | 3,4 |  | 60 | 38 | 22 |  | 3,4 |
| ОПД.06 | Основы компьютерной технологии |  | + | 3 |  | 40 | 16 | 24 |  | 3 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **534** | **288** | **206** | **40** |  |
| СД.01 | Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок | + |  |  | 6 | 120 | 58 | 42 | 20 | 4,5,6 |
| СД.02 | Электроснабжение сельского хозяйства |  | + | 5,6 | 6 | 104 | 56 | 28 | 20 | 5,6 |
| СД.03 | Основы автоматики | + |  |  |  | 100 | 54 | 46 |  | 4,5 |
| СД.04 | Охрана труда | + |  |  |  | 70 | 44 | 26 |  | 4,5 |
| СД.05 | Монтаж и наладка электрооборудования | + |  |  |  | 140 | 76 | 64 |  | 4,5,6 |
|  | **Квалификация:** 151802 2 - Электрослесарь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **358** | **190** | **168** |  |  |
| ОПД.01 | Черчение |  | + | 1 |  | 50 | 4 | 46 |  | 1 |
| ОПД.02 | Конструкционные и электротехнические материалы |  | + | 1,2 |  | 60 | 34 | 26 |  | 1,2 |
| ОПД.03 | Теоретические основы электротехники | + |  | 3,4 |  | 90 | 60 | 30 |  | 3,4 |
| ОПД.04 | Электрические машины и трансформаторы |  | + | 3,4 |  | 72 | 44 | 28 |  | 3,4 |
| ОПД.05 | Основы технической механики |  | + | 3,4 |  | 46 | 32 | 14 |  | 3,4 |
| ОПД.06 | Основы компьютерной технологии |  | + | 3 |  | 40 | 16 | 24 |  | 3 |
| СД 00 | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **534** | **292** | **202** | **40** |  |
| СД.01 | Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов | + |  |  | 6 | 120 | 58 | 42 | 20 | 4,5,6 |
| СД.02 | Электроснабжение сельского хозяйства |  | + | 5,6 | 6 | 114 | 56 | 38 | 20 | 4,5,6 |
| СД.03 | Основы стандартизации и метрологии | + |  |  |  | 110 | 68 | 42 |  | 4,5 |
| СД.04 | Охрана труда | + |  |  |  | 70 | 44 | 26 |  | 4,5 |
| СД.05 | Технология ремонта электрооборудования | + |  |  |  | 120 | 66 | 54 |  | 4,5,6 |
| **ДОО. 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования с работодателей** |  |  |  |  | **72** | **72** |  |  |  |
| **ДОО. 01** | **Дисциплины, определяемые организацией образования с работодателей** |  |  |  |  | **72** | **72** |  |  | 4 |
| **ПОиПП** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1356** |  | **1356** |  |  |
| **ПП. 01** | Учебная практика |  |  |  |  | 756 |  | 828 |  | 2,4,5,6 |
| **ПО 01** | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 600 |  | 600 |  | 5,6 |
| **ПА. 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| **ИА. 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  | 6 |
| **ИА. 02**  **(ОУППК)** | **Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации** |  |  |  |  | 12 | 12 |  |  | 6 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **4320** | **1992** | **2288** | **40** | **720** |
| К | Консультации |  |  |  |  | 300 |  |  |  |  |
| Ф | Факультативные занятия |  |  |  |  | 300 |  |  |  |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4920** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 326          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 – Сельское хозяйство,  
ветеринария и экология  
**Специальность:** 1518000 – Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства  
**Квалификация:** 151803 3 - Техник-электрик

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 2 года 6 месяцев  
                              на базе общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование учебных дисциплин | Форма контроля | | | курсовые проекты (работы) | Обьем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| Всего | Из них | | |
| экзамены | зачеты | количество контрольных работ | теоретические занятия | лабораторно-практические занятия | курсовой проект |
|  |  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **460** | **80** | **380** |  |  |
| ОГД. 01 | Профессиональный (русский) казахский язык |  | + | 1,2 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ОГД. 02 | Профессиональный иностранный язык |  | + | 1,2 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ОГД. 03 | История Казахстана | + |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ОГД. 04 | Физическая культура | + |  |  |  | 244 |  | 244 |  | 1,2,3,4,5 |
| **СЭД. 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| СЭД. 02 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 2 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 2 |
| СЭД. 04 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 4 |
| СЭД. 05 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **952** | **534** | **418** |  |  |
| ОПД. 01 | Черчение |  | + | 1,2 |  | 78 | 6 | 72 |  | 1,2 |
| ОПД. 02 | Основы технической механики | + |  | 1 |  | 60 | 40 | 20 |  | 1 |
| ОПД. 03 | Конструкционные и электротехнические материалы |  | + | 1 |  | 52 | 30 | 22 |  | 1 |
| ОПД. 04 | Теоретические основы электротехники | + |  | 1,2 |  | 164 | 98 | 66 |  | 1,2 |
| ОПД. 05 | Нетрадиционные источники электроэнергии |  | + | 3,4 |  | 64 | 24 | 40 |  | 3,4 |
| ОПД 06 | Основы агрономии и животноводства |  | + | 3 |  | 24 | 16 | 8 |  | 3 |
| ОПД 07 | Механизация производственных процессов в сельском хозяйстве |  | + | 3 |  | 64 | 40 | 24 |  | 3 |
| ОПД 08 | Электрические машины и аппараты | + |  | 3,4 |  | 120 | 76 | 44 |  | 3,4 |
| ОПД 09 | Основы автоматики |  | + | 1,2 |  | 74 | 42 | 32 |  | 1,2 |
| ОПД 10 | Основы электроники, микропроцессорной техники и техники связи |  | + | 1,2 |  | 68 | 46 | 22 |  | 1,2 |
| ОПД 11 | Аграрное право |  | + |  |  | 48 | 32 | 16 |  | 5 |
| ОПД 12 | Охрана труда | + |  | 1 |  | 44 | 30 | 14 |  | 1 |
| ОПД 13 | Охрана окружающей среды |  | + | 4 |  | 32 | 22 | 10 |  | 3 |
| ОПД 14 | Информатика с основами программирования |  | + | 3,4 |  | 60 | 32 | 28 |  | 3,4 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **558** | **272** | **218** | **68** |  |
| СД 01 | Электроснабжение сельского хозяйства | + |  |  | 4 | 126 | 60 | 42 | 24 | 3,4 |
| СД 02 | Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок | + |  | 4,5 | 5 | 186 | 78 | 84 | 24 | 3,4,5 |
| СД 03 | Эксплуатация, наладка и ремонт электрооборудования | + |  | 4,5 |  | 128 | 78 | 50 |  | 3,4,5 |
| СД 04 | Экономика отрасли |  | + |  | 5 | 118 | 56 | 42 | 20 | 3,4,5 |
| ДО 00 | **Дисциплина, определяемая организацией образования** |  |  |  |  | **46** | **46** |  |  |  |
| ДО 01 | Дисциплина, определяемая организацией образования |  |  |  |  | 46 | 46 |  |  | 5 |
| **ПП 00** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1320** |  |  |  | 1 |
| ПП 01 | Учебная практика |  |  |  |  | 828 |  | 828 |  |  |
| ПП 02 | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  | 4,5 |
| ПП 03 | Производственно-преддипломная практика |  |  |  |  | 204 |  | 204 |  | 5 |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | 144 | 144 |  |  | 1,2,4,5 |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  | 5 |
| ИА 02  (ОУППК) | **Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации** |  |  |  |  | 12 | 12 |  |  | 5 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **3744** | **1340** | **2336** | **68** |  |
| **К** | Консультация |  |  |  |  | 260 |  |  |  |  |
| **Ф** | Факультатив |  |  |  |  | 244 |  |  |  |  |
|  | **Всего** |  |  |  |  | **4248** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 327          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 1500000 - Сельское хозяйство, ветеринария  
и экология  
**Специальность:** 1518000 - Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства  
**Квалификации:** 151803 3 - Техник- электрик

                                    Форма обучения: очная  
                          Нормативный срок обучения: 3 года 6 месяцев  
                            на базе основного среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | курсовой проект (работа) | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | Всего | из них: | | |
| теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** |  |  |  |  | **1448** | **1180** | **268** |  |  |
| ООД. 01 | Казахский (русский) язык | + |  |  | 2 | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 02 | Казахская и русская литература | + |  |  | 2 | 160 | 160 |  |  | 1,2 |
| ООД. 03 | Иностранный язык |  | + |  | 2 | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ООД. 04 | Всемирная история |  | + |  |  | 52 | 52 |  |  | 3 |
| ООД. 05 | История Казахстана | + |  |  |  | 116 | 116 |  |  | 3 |
| ООД. 06 | Обществознание |  | + |  |  | 58 | 58 |  |  | 1 |
| ООД. 07 | География |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ООД. 08 | Математика | + |  |  | 2 | 144 | 144 |  |  | 1,2 |
| ООД. 09 | Информатика |  | + |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 3 |
| ООД. 10 | Физика | + |  |  | 2 | 144 | 86 | 58 |  | 1,2 |
| ООД. 11 | Химия |  | + |  |  | 78 | 58 | 20 |  | 1,2 |
| ООД. 12 | Биология |  | + |  |  | 56 | 48 | 8 |  | 3 |
| ООД. 13 | Физическая культура |  | + |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2,3 |
| ООД. 14 | Начальная военная подготовка |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| **ОГД.00** | **Общие гуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **380** |  | **380** |  |  |
| ОГД. 01 | Проф (русский) казахский язык |  | + |  | 1 | 72 |  | 72 |  | 4 |
| ОГД. 02 | Проф иностранный язык |  | + |  | 1 | 72 |  | 72 |  | 4 |
| ОГД. 03 | Физическая культура | + |  |  |  | 236 |  | 236 |  | 3,4,5,6,7 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД. 01 | Основы философии |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД. 02 | Основы экономики |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| СЭД. 03 | Основы политологии и социологии |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| СЭД. 04 | Основы права |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| СЭД. 05 | Культурология |  | + |  |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **918** | **454** | **464** |  |  |
| ОПД. 01 | Черчение |  | + |  | 2 | 78 | 6 | 72 |  | 1,2 |
| ОПД. 02 | Основы технической механики |  | + |  | 1 | 60 | 40 | 20 |  | 1 |
| ОПД. 03 | Конструкционные и электротехнические материалы |  | + |  | 2 | 52 | 22 | 30 |  | 3,4 |
| ОПД. 04 | Теоретические основы электротехники | + |  |  | 2 | 138 | 90 | 48 |  | 3,4 |
| ОПД. 05 | Нетрадиционные источники электроэнергии |  | + |  | 2 | 64 | 24 | 40 |  | 6,7 |
| ОПД. 06 | Основы агрономии и животноводства |  | + |  | 1 | 24 | 12 | 12 |  | 5 |
| ОПД. 07 | Механизация производственных процессов в сельском хозяйстве |  | + |  | 1 | 64 | 40 | 24 |  | 5 |
| ОПД. 08 | Электрические машины и аппараты | + |  |  | 2 | 120 | 60 | 60 |  | 4,5,6 |
| ОПД. 09 | Основы автоматики | + |  |  | 2 | 74 | 38 | 36 |  | 3,4 |
| ОПД. 10 | Основы электроники, микропроцессорной техники и техники связи |  | + |  | 2 | 68 | 36 | 32 |  | 3,4 |
| ОПД. 11 | Аграрное право |  | + |  |  | 48 | 20 | 28 |  | 7 |
| ОПД. 12 | Охрана труда | + |  |  | 1 | 36 | 24 | 12 |  | 3 |
| ОПД. 13 | Охрана окружающей среды |  | + |  | 1 | 32 | 22 | 10 |  | 5 |
| ОПД. 14 | Информатики с основами программирования |  | + |  | 2 | 60 | 20 | 40 |  | 6,7 |
| **СД. 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **556** | **264** | **224** | **68** |  |
| СД. 01 | Электроснабжение сельского хозяйства | + |  | 6 | 2 | 126 | 60 | 42 | 24 | 5,6 |
| СД. 02 | Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок | + |  | 7 | 2 | 186 | 78 | 84 | 24 | 5,6,7 |
| СД. 03 | Эксплуатация, наладка и ремонт электрооборудования | + |  |  |  | 126 | 70 | 56 |  | 5,6,7 |
| СД. 04 | Экономика отрасли |  | + | 7 | 2 | 118 | 56 | 42 | 20 | 5,6,7 |
|  | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **46** | **46** |  |  |  |
| ДО. 00 | Дисциплины, определяемые организацией образования |  |  |  |  | 46 | 46 |  |  | 7 |
| **ППиПО** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1356** |  | **1354** |  |  |
| ПП. 01 | Учебная практика |  |  |  |  | **864** |  | **864** |  | 2,4,5,6,7 |
| ПП. 02 | Производственно-технологическая практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  | 6,7 |
| ПП. 03 | Производственно-преддипломная практика |  |  |  |  | 204 |  | 204 |  | 7 |
| **ПА.00** | **Промежуточной аттестации** |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2,3,4,6,7 |
| **ИА.00** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 7 |
|  | **Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации** |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 7 |
|  | **Итого на обязательное обучение** |  |  |  |  | **5184** |  |  |  |  |
| К | Консультация |  |  |  |  | 350 |  |  |  |  |
| Ф | Факультативные занятия |  |  |  |  | 266 |  |  |  |  |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **5800** |  |  |  |  |

**Примечание** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей;  
ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\* Распределение по семестрам изменяется в зависимости от специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 328          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического и**  
**профессионального образования по специальности: 1518000 -**  
**Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
профессиональной практике (повышенный уровень)  
151801 2 –Электромонтер  
151802 2- Электрослесарь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный (русский) казахский язык**  (в группах с не казахским языком обучения):  Синтаксис казахского языка. Развитие речи. Терминология по специальности. Делопроизводство на казахском языке. Техника перевода (со словарем), профессиональное общение. | **Знания:**   Государственного языка и владение лексическим (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности;  Терминологии по специальности,   **Умения:**  Грамотного использования профессиональной лексики, быть способным применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности;  Общения на государственном языке для работы в сфере своей профессиональной деятельности. | БК 1-5 |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык:**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической);   техника перевода профессионально ориентированных текстов. | **Знания:**   Лексико-грамматического материала по специальности, необходимого для профессионального общения;  **Умения:**  Различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | БК 1-5 |
| ОГД.03 | **История Казахстана**  Казахстан в древности.   Казахстан в эпоху каменного века. Бронзовый век на территории Казахстана. Союзы племен и ранние государства на территории Казахстана. Казахстан в средневековье.   Государства раннего и развитого средневековья  Великий Шелковый путь на территории Казахстана  Казахстан в монгольскую эпоху. Средневековые государства в 14-15 вв.  Казахское ханство в 15-17 вв. Казахстан в составе Российской империи.   Присоединение Казахстана к России: вхождение, завоевание, колонизация.  Социально – экономическое развитие казахского общества в 18 – сер 19 вв.  Народно – освободительная борьба в период присоединения Казахстана к России. Социально – экономическое развитие Казахстана во второй половине 19 в.   Казахстан в 20 веке. Казахстан в условиях тоталитарной системы. Казахстан в период гражданского противостояния. Казахстан в период становления тоталитарной системы.   Казахстан в период ВОВ (1941-1945 гг). Казахстан в послевоенные годы. Казахстан в 70-80 гг. Независимый Казахстан. Казахстан –суверенное, независимое государство. Переход к рыночной экономике. Внешняя и внутренняя политика Казахстана. Социально – демографические процессы в Казахстане. Стратегическая программа «Казахстан – 2030» | **Знания:**  - геополитическое и экономическое значение Казахстана в мировом обществе;  - государственные символы и важные события РК;  - государственное строение и институты РК и их функции;  - основные правила исторического времени и пространства;  - даты исторических событий;  - историческую топографию;  - суть исторических терминов;  - хронологические рамки исторических событий;  - политико-экономическое, социальное и культурные развитие в разные периоды истории;  - основные направления внешней и внутренней политики;  - причины крупных исторических событий и их результаты;  - глобальные проблемы и пути их решения;  - достижения НТП;  **Умения:**  - описывать исторические события с временной и пространственной точки зрения;  - связывать исторические явления и процессы;  - работать над историческими документами и экспонатами музея;  - сопоставлять различные точки зрения на исторические события, обосновывая своим мнением;  - показывать на карте государственные границы, территории и города;   - пользоваться возможностями медиа ресурсов;  - использовать архивные, исследовательские материалы и источники. | БК1  БК2 |
| ОГД.04 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.  Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Знания:**  - основ здорового образа жизни, закономерностей жизнедеятельности организма человека, способов поддержания и укрепления здоровья  **Умения:**  - умениями физического и спортивного самосовершенствования; | БК 1-5 |
|  | **Квалификация: 151801 2 - Электромонтер** | | |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | |
| ОПД.02 | **Черчение**  Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей.   Чтение сборочных чертежей и схем. | **Знания:**  - понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций  **Умения:**  - выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, пользования стандартами при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1-5  ПК 2.1.1.; ПК 2.1.2;  ПК2.1.3;. |
| ОПД 03 | **Электротехнические материалы**  Электротехнические материалы, магнитотвердые материалы; проводниковые материалы; провода, шины, кабели; полупроводниковые материалы: свойства, область применения; электроизоляционные материалы; газообразные диэлектрики; поляризационные материалы; электроизоляционные материалы | **Знания:**  классификации электротехнических материалов  - классификации инструментальных сталей, их значения, условия работы инструментов, значение, свойств легирующих элементов;   - свойств, маркировки по ГОСТу и области применения;  - основных видов термической, химико-термической обработки металлов;  - видов сплавов цветных металлов, легких сплавов, порошковых материалов, антифрикционных сплавов.  **Умения:**  - определения электротехнических материалов по их свойствам;  - объяснения необходимости использования проводниковых материалов  - умения применять электротехнические материалы  Использование диэлектрических материалов | БК 1-5  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
| ОПД.04 | **Теоретические основы электротехники и электрические измерения**  электрические цепи постоянного тока; понятие об электрическом поле; электрический ток, его физическая сущность и методы расчета; сопротивление, проводимость; законы электротехники, связывающие параметры электрической цепи; расчеты электрических цепей переменного и постоянного тока; нелинейные цепи переменного тока и постоянного тока; понятия и методы расчетов; электрические цепи несинусоидального тока; понятия и методы расчетов; переходные процессы в электрических цепях; электрические цепи с распределенными параметрами.. | **Знания:**   - основные законы электротехники, условные обозначения элементов электрических цепей, процессы в электрических цепях, режимы работы электрических цепей, назначения, способы включения измерительных приборов  **Умения:**   - собирать электрические схемы, рассчитывать параметры цепей переменного и постоянного тока, линейные и нелинейные электрические цепи, регулировать параметры и режимы работы электрических цепей, применять измерительные приборы для измерения электрических величин. | БК 1-5  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
| ОПД 05 | **Электрические машины и трансформаторы**  конструкция и принцип действия машины постоянного тока; коммутация; генераторы постоянного тока; двигатели постоянного тока; принцип действия, пуск двигателей; рабочие характеристики; конструкция и принцип действия трансформаторов; режимы работы; группы и схемы соединения трансформаторов; автотрансформаторы, трехобмоточные и специальные трансформаторы; конструкция и принцип действия синхронных генераторов; принцип действия и конструкция синхронных и асинхронных двигателей | **Знания:**  - Принцип работы и устройство машин постоянного тока. Основные законы электротехники в применении к теории электрических машин. Система возбуждения машин постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока.  Генераторы постоянного тока и их характеристики.   - Устройство и принцип действия трансформаторов. Типы и классификация трансформаторов. Теория однофазного трансформатора. Основные группы соединений трехфазных и однофазных трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов при отключенной от сети трансформатора, под нагрузкой. Принцип работы устройства для регулирования напряжения под нагрузкой.   - Принцип действия и устройство синхронных машин.  Принцип действия и устройство машин переменного тока.   Устройство и принцип действия синхронных генераторов. Элементы конструкции: статор, ротор, возбудитель явнополюсные и неявнополюсные синхронные генераторы.  Однофазные обмотки. Трехфазные обмотки. Системы возбуждения и схемы синхронных генераторов.  Возбуждение синхронных генераторов: с машинным возбуждением, с возбуждением от полупроводниковых и механических выпрямителей  Принцип работы синхронного двигателя. Синхронные микромашины. Синхронный тахогенератор. Реактивный синхронный двигатель, устройство, вращающий момент.   **Умения:**  - сущности и анализа коммутации;  - разборки и сборки машин;  - пуска в ход, изменения направления вращения двигателя постоянного тока  - основных отличий трансформаторов от электрических машин  - рабочего процесса трансформаторов;  - режим работы трансформатора;  - схем групп соединения трехфазных трансформаторов  - принципов действия и устройства машин переменного тока;  - расчетов и выполнения обмоток машин переменного тока;  - Пуск в ход синхронных двигателей. | БК 4;  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.3;  ПК 2.1.4;  ПК 2.1.7; |
| ОПД 06 | **Основы электроники, микропроцессорной техники и техники связи:**  электровакуумные и ионные приборы; полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы, тиристоры; интегральные микросхемы; усилители; источники питания: выпрямители, сглаживающие фильтры, умножители напряжения, стабилизаторы, инверторы и преобразователи частоты; генераторы линейных колебаний; элементы микропроцессорной техники, техники связи. | **Умения:**  Общие сведения об электронных устройствах, полупроводниках, полупроводниках и диэлектриках; понятие о р-n переходе; собирать мостовую схему; материалы применяемые для диодов;собрать схему биполярного и полевого транзистора; читать электронные схемы;  Новые развитие и направления микроэлектроники; приминение интегральных схем; схемы усилителей электрических сигналов; генераторы LS, RC – типа; переходные процессы – RC; понятие о выпрямителях;  устройство и работы микро ЭВМ;собирать логические схемы; читать электронные схемы; построить график и воль-амперную характеристику.  **Знания:**   Активные и пассивные преобразующие элементы; деление веществ на три классаметаллы,полупроводники диэлектрики; диффузный и дрейфный ток; конструкция и технология получения   р-n перехода; выпрямительные и другие типы диодов; система обозначения полупроводниковых диодов; биполярный транзистор и его конструкций; входные и выходные характеристики биполярного транзистора. | БК 2;  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.4;  ПК 2.1.5;  ПК 2.1.6; ПК 2.1.8; ПК 2.1.10; |
| ОПД 07 | **Информатики с основами программирования:**  ОС Windows; Текстовый редактор Microsoft Word; Электронная таблица Excel; Базы данных; Компьютерные сети; Графический редактор Auto Cad; автоматизированные рабочие места. | **Знания:**  - техники безопасности при работе на компьютере;   - состава персонального компьютера;   - состава и структуры программного обеспечения ПЭВМ;   - принципов Рабочего стола, рабочего окна редактора;   - элементов окна, функций рабочего листа Excel  **Умения:**  - работать с главным меню, с окнами; с панелью инструментов, с Проводником, в графическом редакторе Paint;   - создавать документ, форматировать текст, работать с таблицами Excel;   - создавать диаграммы, определять параметры уравнения регрессии.  Вычерчивать схемы с графический редактор Auto Cad | БК 2;  БК 3;  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.4;  ПК 2.1.5; |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок**  основные понятия об энерго системах; требования к электрическим сетям, область применения различных видов линий электропередачи; опоры, провода и конструктивные элементы воздушных линий электропередач; механический расчет воздушных линий электропередачи; оборудование кабельных линий электропередачи; расчет простых замкнутых сетей; электрические подстанции; силовые трансформаторы понизительных электрических подстанций напряжением до 110 кВ включительно; высоковольтное оборудование подстанций, короткие замыкания; выбор марки провода и способа прокладки; распределение групповых осветительных щитков; расчет сечения питающей и групповой сети по допустимому току и потере напряжения; сведения об электроприемниках | **Знания:**  - требования отраслевых норм освещенности;  - схемы автоматизации и централизации управления производственными; осветительными установками  - размещение светильников и облучателей в освещаемом и облучаемом пространстве;  - виды электроприводов наиболее широко используемые в сельскохозяйственном производстве;  - переходные процессы при проектировании электроприводов поточное – производственных линий;  - экономическое значение правильного выбора электродвигателей по мощности при различных режимах работы;  - энергетические показатели различных электроприводов;  **Умения:**   - научиться проводить измерения освещенности и облученности;  - производить расчет и выбор осветительных и облучающих установок;  - уметь методику выбора современных аппаратов, запомнить теоритические рекомендации и применять их на практике;  - схемы пуска асинхронных двигателей;  - принципы проектирования электроприводов в целом;  - расчет параметров и выбор ЭНУ;  - регулирование мощности котлов;  - расчет мощности электроотопительного электрообогреваемого оборудования пола; | БК 5;  ПК 2.1.2.; ПК 2.1.4;  ПК 2.1.5;  ПК 2.1.6; ПК 2.1.8; |
| СД.02 | **Электроснабжение сельского хозяйства**  системы электроснабжения сельскохозяйственных предприятий; внутрицеховое электроснабжение предприятий; общие сведения о силовом и осветительном оборудовании; классификация приемников электроэнергии по степени бесперебойности электроснабжения и режимов работы; защита электрических сетей в установках до 1000 В; электроснабжение сельскохозяйственных предприятий; схемы электроснабжения напряжением выше 1000 В; главные понизительные подстанции (ГПП) | **Знания:**  - технологический процесс производства и потребления электроэнергии;  - Типы электростанции и подстанции;  - Передача и распределения электроэнергии;  - номинальные параметры электроустановок;  - марки проводов и кабелей, выбор их сечений по нагреву;  - монтаж внутренних проводок, конструкцию опор, изоляторов;  - определения потер мощности и энергии;  - определение допустимых потер напряжения;  - понятие о замкнутых сетях;  **Умения:**  - производить наладку электрооборудования электрических сетей и подстанций, проводить техническое обслуживание электрооборудования, выполнять операции текущего электрооборудования;  - уметь прикладывать провода и кабели, определять провода и кабели, определять сечения проводов и кабелей, расчитовать токовые нагрузки, уметь определить допустимые отклонения напряжения, составлять таблицу отклонения напряжения, уметь определять оптимальное число трансформаторной подстанций; | ПК 2.1.2  ПК 2.1.3  ПК 2.1.4  ПК 2.1.5  ПК 2.1.6  ПК 2.1.8 |
| СД.03 | **Основы автоматики**  Элементы систем автоматики датчики систем автоматики, усилительные механизмы, исполнительные механизмы, автоматические системы управления, основы теории автоматических систем управления, логические элементы  Надежность элементов | **Знания:**  - автоматических систем управления   -классификацию автоматических систем управления;  основные законы управления;   - принципа работы и устройство датчиков;  - схему соединения и назначение датчиков;  - классификацию датчиков.  - принцип действия и устройства усилителей;  - классификацию усилителей.  - общих сведений о регуляторах и их характеристики  - понятия о логических элементах И. ИЛИ. НЕ;  - основные понятия и определения двоичной алгебры  общие сведения о регуляторах и их характеристики;  **Умения:**   Применять автоматическое систему управления.  Использование датчиков в сельском хозяйстве, объяснения работы и о назначении всех типов реле и принцип их действия.  применения регуляторов в схемах.  Решать задачи двоичных систем.  Применение регуляторов в схемах.  Определения показателей качества системы автоматического управления.  Определения характеристик надежности. | БК 6;  БК 2.1.2  ПК 2.1.4  ПК 2.1.8 |
| СД.04 | **Охрана труда**   Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**  Общих сведений о производственной санитарии;   Техники безопасности;   Основ электробезопасности;   Общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  Соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   Соблюдения электробезопасности;  Оказания помощи при производственной травме;   - соблюдения пожарной безопасности. | БК 2  БК 2.1.2  ПК 2.1.3  ПК 2.1.8 |
| СД.05 | **Монтаж и наладка электрооборудования**  Наладка электрооборудования электрических сетей.  Аппараты и приборы для наладочных работ. Измерения и испытания при наладочных работах.  Эксплуатация электрооборудования электрических сетей. Эксплуатация электрических внутренних сетей и освещения.  Эксплуатация воздушных линий напряжением до 10 кВ. Эксплуатация трансформаторных подстанций. Ремонт трансформаторов и электрооборудования трансформаторных подстанций. | **Знания:**  Применение приборов для измерения электрических величин;  Общие требования. - подготовка к выполнению работ  Порядок выполнения работ.  **Умения:**  - Ремонтировать трансформаторы и электрооборудования трансформаторных подстанций;  - Нормативы на ремонт воздушных линий.   - Охрана труда при ремонте воздушных линий. | ПК 2.1.1  ПК 2.1.4  ПК 2.1.7   ПК 2.1.8 |
|  | **Квалификация: 151802 2 - Электрослесарь** | | |
| **ОПД.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | |  |
| ОПД.01 | **Черчение**   Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей.   Чтение сборочных чертежей и схем. | **Знания:**  Понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций  **Умения:**  Выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, пользования стандартами при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | БК 1-5  ПК 2.2.5 |
| ОПД.02 | **Конструкционные и электротехнические материалы**  свойства металлов; сплавы железа с углеродом; цветные металлы и их сплавы; электротехнические материалы, магнитотвердые материалы; проводниковые материалы; провода, шины, кабели; полупроводниковые материалы: свойства, область применения; электроизоляционные материалы; газообразные диэлектрики; поляризационные материалы; электроизоляционные материалы | **Знания:**  - свойств металлов, их классификации, методов их испытания;  - о сущности процессов получения стали;  - особенностей производства цветных металлов и необходимости их обогащения;  - свойств и области применения меди и алюминия;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристику;  - превращения, протекающие в железоуглеродистых сплавах при их медленном охлаждении;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристика;  - классификации легированных конструкционных сталей и их маркировку.  **Умения:**  - определения металлов по их свойствам;  - объяснения необходимости использования проводниковых материалов  - умения применять электротехнические материалы  - использование диэлектрических материалов | БК4  БК 2.2.7  ПК 2.2.8 |
| ОПД.03 | **Теоретические основы электротехники**  электрические цепи постоянного тока; понятие об электрическом поле; электрический ток, его физическая сущность и методы расчета; сопротивление, проводимость; законы электротехники, связывающие параметры электрической цепи; расчеты электрических цепей переменного и постоянного тока; нелинейные цепи переменного тока и постоянного тока; понятия и методы расчетов; электрические цепи несинусоидального тока; понятия и методы расчетов; переходные процессы в электрических цепях; электрические цепи с распределенными параметрами.. | **Знания:**   - основные законы электротехники, условные обозначения элементов электрических цепей, процессы в электрических цепях, режимы работы электрических цепей, назначения.  **Умения:**   - собирать электрические схемы, рассчитывать параметры цепей переменного и постоянного тока, линейные и нелинейные электрические цепи, регулировать параметры и режимы работы электрических цепей. | БК 1  БК 2.2.4  БК 2.2.7  ПК 2.2.8 |
| ОПД.04 | **Электрические машины и трансформаторы**  конструкция и принцип действия машины постоянного тока; коммутация; генераторы постоянного тока; двигатели постоянного тока; принцип действия, пуск двигателей; рабочие характеристики; конструкция и принцип действия трансформаторов; режимы работы; группы и схемы соединения трансформаторов; автотрансформаторы, трехобмоточные и специальные трансформаторы; конструкция и принцип действия синхронных генераторов; принцип действия и конструкция синхронных и асинхронных двигателей | **Знания:**  - Принцип работы и устройство машин постоянного тока. Основные законы электротехники в применении к теории электрических машин. Система возбуждения машин постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока.  Генераторы постоянного тока и их характеристики.   - Устройство и принцип действия трансформаторов. Типы и классификация трансформаторов. Теория однофазного трансформатора. Основные группы соединений трехфазных и однофазных трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов при отключенной от сети трансформатора, под нагрузкой. Принцип работы устройства для регулирования напряжения под нагрузкой.   - Принцип действия и устройство синхронных машин.  Принцип действия и устройство машин переменного тока.   Устройство и принцип действия синхронных генераторов. Элементы конструкции: статор, ротор, возбудитель явнополюсные и неявнополюсные синхронные генераторы.  Однофазные обмотки.   **Умения:**  - сущности и анализа коммутации;  - разборки и сборки машин;  - пуска в ход, изменения направления вращения двигателя постоянного тока  - основных отличий трансформаторов от электрических машин  - рабочего процесса трансформаторов;  - режим работы трансформатора;  - схем групп соединения трехфазных трансформаторов. | БК3;  БК6;  ПК 2.2.4  ПК 2.2.7  ПК 2.2.8 |
| ОПД.05 | **Основы технической механики**  Теоретическая механика. Введение. Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся схем. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести тел. Кинематика. Кинематика точки. Простейшее, сложное и плоскопараллельное движение твердого тела. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики для материальной точки. Работа и мощность. Теория динамики. Сопротивление материалов. Виды деформации. Растяжение и сжатие, кручение, изгиб, сложные виды деформации. Расчеты на прочность, на срез и снятие, на усталость. Детали машин. Виды соединений. Виды передач. Валы и оси. Подшипники. Муфты. | **Знания:**  - методы решения задач с использованием законов технической механики;  - особенности конструкций и методы расчета деталей и механизмов машин   - на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагрузки (простом и сложном);  - основные понятия и аксиомы статики, связи и реакции связей;  - системы произвольно расположенных и параллельных сил;  - основные понятия кинематики;  - простейшие движения твердого тела;  - основные понятия и аксиомы динамики;  - основные понятия о сопротивлении материалов;  - виды механических передач;  - несущие, поддерживающие, корпусные и упругие детали;  - соединение деталей машин;  **Умения:**  - решать конструкторские задачи с использованием методов технической механики;  - строить и читать кинематические графики при равномерном и равнопеременном движении точки;  - выбирать расчетную схему (модель) механизма и проводить соответствующие расчеты типовых для данной отрасли элементов машин в процессе проектирования;  - анализировать условия работы простейших механизмов и машин. | БК1-5;  ПК 2.2.4;  ПК 2.2.6 |
| ОПД.06 | **Информатика с основами программирования**  ОС Windows; Текстовый редактор Microsoft Word; Электронная таблица Excel; Базы данных; Компьютерные сети; Графический редактор Auto Cad; автоматизированные рабочие места. | **Знания:**  - техники безопасности при работе на компьютере;   - состава персонального компьютера;   - состава и структуры программного обеспечения ПЭВМ;   - принципов Рабочего стола, рабочего окна редактора;   - элементов окна, функций рабочего листа Excel  **Умения:**  - работать с главным меню, с окнами; с панелью инструментов, с Проводником, в графическом редакторе Paint;   - создавать документ, форматировать текст, работать с таблицами Excel;   - создавать диаграммы, определять параметры уравнения регрессии.  Вычерчивать схемы с графический редактор Auto Cad | БК 2  БК 3  БК 5  ПК 2.2.7 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | |
| СД.01 | **Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов и установок**  основные понятия об энергосистемах; требования к электрическим сетям, область применения различных видов линий электропередачи; опоры, провода и конструктивные элементы воздушных линий электропередач; механический расчет воздушных линий электропередачи; оборудование кабельных линий электропередачи; расчет простых замкнутых сетей; электрические подстанции; силовые трансформаторы понизительных электрических подстанций напряжением до 110 кВ включительно; высоковольтное оборудование подстанций, короткие замыкания; выбор марки провода и способа прокладки; распределение групповых осветительных щитков; расчет сечения питающей и групповой сети по допустимому току и потере напряжения; сведения об электроприемниках | **Знания:**  - требования отраслевых норм освещенности;  - схемы автоматизации и централизации управления производственными; осветительными установками  - размещение светильников и облучателей в освещаемом и облучаемом пространстве;  - виды электроприводов наиболее широко используемые в сельскохозяйственном производстве;  - переходные процессы при проектировании электроприводов поточное – производственных линий;  - экономическое значение правильного выбора электродвигателей по мощности при различных режимах работы;  - энергетические показатели различных электроприводов;  **Умения:**   - научиться проводить измерения освещенности и облученности;  - производить расчет и выбор осветительных и облучающих установок;  - уметь методику выбора современных аппаратов, запомнить теоретические рекомендации и применять их на практике;  - схемы пуска асинхронных двигателей; | ПК 2.2.3  ПК 2.2.5  ПК 2.2.6  ПК 2.2.8 |
| СД.02 | **Электроснабжение сельского хозяйства**  системы электроснабжения сельскохозяйственных предприятий; внутрицеховое электроснабжение предприятий; общие сведения о силовом и осветительном оборудовании; классификация приемников электроэнергии по степени бесперебойности электроснабжения и режимов работы; защита электрических сетей в установках до 1000 В; электроснабжение сельскохозяйственных предприятий; схемы электроснабжения напряжением выше 1000 В. | **Знания:**  - технологический процесс производства и потребления электроэнергии;  - Типы электростанции и подстанции;  - Передача и распределения электроэнергии;  - номинальные параметры электроустановок;  - марки проводов и кабелей, выбор их сечений по нагреву;  - монтаж внутренних проводок, конструкцию опор, изоляторов;  - определения потер мощности и энергии;  - определение допустимых потер напряжения;  - понятие о замкнутых сетях;  **Умения:**  - производить наладку электрооборудования электрических сетей и подстанций, проводить техническое обслуживание электрооборудования, выполнять операции текущего электрооборудования;  - уметь прикладывать провода и кабели, определять провода и кабели, определять сечения проводов и кабелей; | ПК 2.2.2  ПК 2.2.3  ПК 2.2.4  ПК 2.2.5  ПК 2.2.6  ПК 2.2.8 |
| СД.03 | **Основы стандартизациии и метрологии**  Сущность стандартизации. Исходные положения стандартизации. Государственные системы стандартизации РК. Стандартизации и качество продукции. Общие принципы взаимозаменяемости. Основные признаки системы ЕСДП. Основные понятие о допусках и посадках. Точность геометрических параметрах деталей. Система допусков и посадок соединении. Выбор посадок и назначения допусков. Основные метрологические понятие и определение. Универсальные и специальные средства измерения. Выбор средств измерения линейных величин. | **Знания:**  - Категория стандартов. Значение международной стандартизации в развитии связей между государствами.  - основные положения и определения в области стандартизации, ее роль в повышении качества продукции  - обозначение допускаемых отклонений на чертежах  **Умения:**  - классификация средств измерения. Основные метрологические показатели средств измерения  - микрометрические положения  - классификация средств измерения. Основные метрологические показатели средств измерения  - микрометрические измерения. Приборы для относительных измерении.  - Выбор средств измерения по погрешности | БК1  БК4  БК6  ПК 2.2.3  ПК 2.2.7 |
| СД.04 | **Охрана труда**   Пожарная безопасность.  Классификация оборудования:   назначение, принципы действия, особенности устройств, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;   охрана труда;   правовая и нормативная база;   производственный травматизм и заболеваемость;  факторы, влияющие на условия труда;   мероприятия по охране труда;   техника безопасности: виды, средства, меры предупреждения. | **Знания:**  - общих сведений о производственной санитарии;   - техники безопасности;   - основ электробезопасности;   - общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  - соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   - соблюдения электробезопасности;  - оказывания помощи при производственной травме;   - соблюдения пожарной безопасности. | БК 1  БК 2  БК 4  ПК 2.2.1  ПК 2.2.5 |
| СД.05 | **Технология ремонта электрооборудования**  Организация ремонта электрооборудования электрических сетей в сельском хозяйстве  Ремонт электрических внутренних сетей и освещения  Ремонт кабельных линий  Ремонт воздушных линий напряжением до 10 кВ.  Ремонт трансформаторов и электрооборудования трансформаторных | **Знания:**  Организации и содержания планово-предупредительных работ; ТО и ремонта электрооборудования;  Основные объемы работ при ремонтах;  Нормативы расхода запасных частей при ремонте оборудования различного назначения; способы устранения неисправностей;  Способы ремонта элементов воздушной и кабельной линии;  Технологию ремонта электрических машин;  Технологию ремонта силовых трансформаторов, РУ напряжением до и выше 1000 В;  Технологию ремонта внутри цеховых силовых и осветительных сетей  **Умения:**  Оценивать техническое состояние электрооборудования; определять неисправности электрооборудования; устранять неисправности в сроки, определяемые нормативами; производить ремонт проводов и элементов ВЛ; ремонтировать узлы и детали электрических машин; ремонтировать и заменять узлы и детали силовых трансформаторов; ремонтировать аппаратуру РУ напряжением до и выше 1000 В | ПК 2.2.2  ПК 2.2.3  ПК 2.2.5  ПК 2.2.8 |
| **ПО 00** | **Профессиональная практика** | | |
| ПП.01 | **Учебная практика**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | **Умения:** проводить работы при соблюдении норм техники безопасности;  вести журнал наблюдений.  Навыки: оформления первичной документации | ПК 2.2.2  ПК 2.2.3  ПК 2.2.4  ПК 2.2.6 |
| ПП.02 | **Технологическая практика**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | **Умения:** организовать производственные процессы; рассчитывать потребности в сырье и вспомогательных материалах; работать на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия  **Навыки:** по обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции. | ПК 2.2.2  ПК 2.2.3  ПК 2.2.5  ПК 2.2.6 |
| ПП.03 | **Преддипломная практика**  Квалификационная преддипломная практика предусматривает изучение:   функционирования производства, комплекса мер по выполнению резервов повышения эффективности и производительности труда, а также оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов;  мероприятия, проводимые по охране труда и технике безопасности по использованию экологически безопасной технологии производства. | **Умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов для улучшения качества продукции; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Навыки:** оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов и при освоении новых видов продукции. | ПК 2.2.1  ПК 2.2.2  ПК 2.2.3  ПК 2.2.6 |

Содержание образовательной программы по циклам дисциплин и  
профессиональной практике (специалист среднего звена)  
151803 3 –Техник – электрик

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | | | Формируемые знания, умения и навыки | Код формируемой компетенции |
| **ООД.00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | | | |
| **ОГД. 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | | | |
| ОГД.01 | **Профессиональный (русский) казахский язык**   (в группах с не казахским языком обучения):  Синтаксис казахского языка. Развитие речи. Терминология по специальности. Делопроизводство на казахском языке. Техника перевода (со словарем), профессиональное общение. | | **Знания:**   Государственного языка и владение лексическим (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности;  Терминологии по специальности,   **Умения:**  Грамотного использования профессиональной лексики, быть способным применять знания казахского и русского языков в своей профессиональной деятельности;  Общения на государственном языке для работы в сфере своей профессиональной деятельности. | | БК 1-5 |
| ОГД.02 | **Профессиональный иностранный язык:**  Лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; различные виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической);   техника перевода профессионально ориентированных текстов. | | **Знания:**   Лексико-грамматического материала по специальности, необходимого для профессионального общения;  **Умения:**  Различать виды речевой деятельности и формы речи (устной, письменной, монологической, диалогической) | | БК 1-5 |
| ОГД.04 | **Физическая культура**  Роль физической культуры в подготовке специалиста, формирование его здорового образа жизни.  Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры.  Основы физического и спортивного самосовершенствования.  Профессионально-прикладная физическая подготовка. | | **Знания:**  - основ здорового образа жизни, закономерностей жизнедеятельности организма человека, способов поддержания и укрепления здоровья  **Умения:**  - умениями физического и спортивного самосовершенствования; | | БК 1-5 |
| **СЭД.00** | **Социально-экономические дисциплины** | | | | |
| СЭД.01 | **Основы философии:**  предмет философии, основные вехи мировой философской мысли;   природа человека и смысл его существования; человек и Бог;   человек и космос;   человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности;   человеческое познание и деятельность;   наука и ее роль;   человечество перед лицом глобальных проблем. | | **Знания:**  представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека;   представление о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах;  **Умения:**  определять поведение человека в биологическом и социальном, телесном и духовном началах, сущности его сознания, сознательного и бессознательного поведении;  регулировать нравственные нормы отношений между людьми в обществе; | | БК 1-5 |
| СЭД.02 | **Основы экономики:**  цели, основные понятия, функции, сущность, принципы;   формы и виды собственности, управление собственностью;  виды планов, их основные этапы, содержание, стратегическое планирование;   методы экономического обоснования планов и разработки прогнозов;   бизнес-планирование;  экономический анализ;  анализ со стояния рынка товаров народного потребления и услуг; рыночная инфраструктура | | **Знания:**  общие положения экономической теории;  экономические ситуации в стране и за рубежом;  основы макро- и микроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике;  **Умения:**  - находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности | | БК 1-5 |
| СЭД.03 | **Основы социологии и политологии:**   социология как наука;   общество как социокультурная система;   социальные общности;   социальные и этнонациональные отношения;   социальные процессы;   социальные институты и организации;   личность: ее социальные роли и социальное поведение;   предмет политологии;   политическая власть и властные отношения;   политическая система;   социально-экономические процессы в Казахстане ОГСЭ.03 Основы экономики: экономика и ее основные проблемы; | | **Знания:**  - представление о социологическом подходе в понимании закономерностей;  - представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии;  - знать особенности процесса социализации личности, формы регуляции;  **Умения:**  развивать социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;  выявлять сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в Казахстане и в мире в целом);  составить представление о политических системах и политических режимах. | | БК 1-5 |
| СЭД.04 | **Основы права:**  Право, понятие, система, источники, Конституция Республика Казахстан - ядро правовой системы;   Всеобщая декларация прав человека, личность, право, правовое государство, юридическая ответственность и ее виды, основные отрасли права, судебная система Республики Казахстан, правоохранительные органы. | | **знания:**  права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;  знать правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  **умения:**  уметь использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста. | | БК 1-5 |
| СЭД.05 | **Культурология:**  Культурология и ее роль в жизни общества;  многообразность подходов в исследовании культуры;  культура и цивилизация;  становление культуры;   мировые типы культур;   мир исламской культуры;  христианский тип культуры;   западноевропейская культура и ее влияние на развитие современного мира;  особенность и уникальность африканской культуры;  проблема расизма;  возникновение и уникальность кочевой цивилизации;  культура Казахстана в период Средневековья;  культурные традиции казахов в период 17-19 веков;  культура современного Казахстана; | | **знания:**  основные понятия;  понятия: конфуцианство; даосизм; мировое искусство;   особенности мировых культур и их основные достижения.  понятия: ислам; курайш; Мухаммед; Коран; Аллах; Мекка;   основные принципы христианского учения и его ценностные ориентации;  культуру Франции: Ашельскую культуру, проманьонцы, галлы, франки, литература, философия;  об образе жизни и системе ценностей кочевников;  сформировать знания о культурном фундаменте казахского этноса в период средневековья;  о влиянии тюркской и арабской культуры на средневековую культуру Казахстана;  **умения:**  раскрыть особенности мировых культур;  свободно пользоваться понятиями культурологи;  показать специфику материальной и духовной культуры кочевников. | | БК 1-5 |
|  | **Квалификация: 151803 3 – Техник-электрик** | | | | |
| **ОПД. 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | | | |
| ОПД.01 | **Черчение**  Цели и задачи предмета. Структура и назначение единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.  Графическое оформление чертежей. Проекционное черчение. Техническое рисование и черчение. Общие правила выполнения чертежей и эскизов деталей.   Чтение сборочных чертежей и схем. | **Знания:**  - понятий: чертеж, эскиз, допуск, посадка, разрез, сечение, общий вид, вид сверху, с боку, размеры форматов по ГОСТу, видов проекций  **Умения:**  - выполнения надписей, вычерчивания контуров, чтения сборочных чертежей и схем, выполнения геометрических построений, пользования стандартами при оформлении чертежей; выполнения технического рисования, чертежей деталей, эскизов, разрезов, сечений. | | | БК 3-5  ПК 3.3.1.; ПК 3.3.2;  ПК 3.3.3;. |
| ОПД 02 | **Основы технической механики**  Теоретическая механика. Введение. Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся схем. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести тел. Кинематика. Кинематика точки. Простейшее, сложное и плоскопараллельное движение твердого тела. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики для материальной точки. Работа и мощность. Теория динамики. Сопративление материалов. Виды деформации. Растяжение и сжатие, кручение, изгиб, сложные виды деформации. Расчеты на прочность, на срез и снятие, на усталость. Детали машин. Виды соединений. Виды передач. Валы и оси. Подшипники. Муфты. | **Знания:**  - методы решения задач с использованием законов технической механики;   - особенности конструкций и методы расчета деталей и механизмов машин   - на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагрузки (простом и сложном);   - основные понятия и аксиомы статики, связи и реакции связей;   - системы произвольно расположенных и параллельных сил;   - основные понятия кинематики;   - простейшие движения твердого тела;   - основные понятия и аксиомы динамики;   - основные понятия о сопротивлении материалов;   - виды механических передач;   - несущие, поддерживающие, корпусные и упругие детали;   - соединение деталей машин;   **Умения:**  - решать конструкторские задачи с использованием методов технической механики;  - строить и читать кинематические графики при равномерном и равнопеременном движении точки;   - выбирать расчетную схему (модель) механизма и проводить соответствующие расчеты типовых для данной отрасли элементов машин в процессе проектирования;   - анализировать условия работы простейших механизмов и машин. | | | БК 1-5  ПК 3.3.2.; ПК 3.3.3;  ПК 3.3.4;  ПК 3.3.7; |
| ОПД.03 | **Конструкционные и электротехнические материалы**  Свойства металлов; сплавы железа с углеродом; цветные металлы и их сплавы; электротехнические материалы, магнитотвердые материалы; проводниковые материалы; провода, шины, кабели; полупроводниковые материалы: свойства, область применения; электроизоляционные материалы; газообразные диэлектрики; поляризационные материалы; электроизоляционные материалы | **Знания:**  - свойств металлов, их классификации, методов их испытания;  - о сущности процессов получения стали;  - особенностей производства цветных металлов и необходимости их обогащения;  - свойств и области применения меди и алюминия;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристику;  - превращения, протекающие в железоуглеродистых сплавах при их медленном охлаждении;  - структуры сплавов железа с углеродом и их характеристика;  - классификации легированных конструкционных сталей и их маркировку;  - классификации инструментальных сталей, их значения, условия работы инструментов, значение, свойств легирующих элементов.   **Умения:**  - определения металлов по их свойствам;  - объяснения необходимости использования проводниковых материалов  - умения применять электротехнические материалы  Использование диэлектрических материалов. | | | БК 1-5  ПК 3.3.2  ПК 3.3.6  ПК 3.3.8 |
| ОПД 04 | **Теоретические основы электротехники:**  электрические цепи постоянного тока; понятие об электрическом поле; электрический ток, его физическая сущность и методы расчета; сопротивление, проводимость; законы электротехники, связывающие параметры электрической цепи; расчеты электрических цепей переменного и постоянного тока; нелинейные цепи переменного тока и постоянного тока; понятия и методы расчетов; электрические цепи несинусоидального тока; понятия и методы расчетов; переходные процессы в электрических цепях; электрические цепи с распределенными параметрами.. | **Знания:**   - основные законы электротехники, условные обозначения элементов электрических цепей, процессы в электрических цепях, режимы работы электрических цепей, назначения, способы включения измерительных приборов  **Умения:**   - собирать электрические схемы, рассчитывать параметры цепей переменного и постоянного тока, линейные и нелинейные электрические цепи, регулировать параметры и режимы работы электрических цепей, применять измерительные приборы для измерения электрических величин. | | | БК 5  ПК 3.3.1  ПК 3.3.5  ПК 3.3.8 |
| ОПД 05 | **Нетрадиционные источники электроэнергии**  Использование возобновляемых источников энергии. Солнечная энергия. Энергия ветра. Гидравлическая энергия. Геотермальная энергия. Энергия биогаза. Использование вторичных энергетических ресурсов. Использование сбросной теплоты тепловых и атомных электростанции, промышленных предприятий, газокомпрессорных станций, магистральных газопроводов. Регенерация теплоты фермах. Использование тепловых насосов. Технико-экономические показатели использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве. Сравнительная экономическая эффективность использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии вместо традиционных источников энергии. | **Знание:**  Аргументов использования возобновляемых источников электроснабжение  Достоинства и недостатки гелиоустановок  - применение энергии ветра  - классификацию ветродвигателей  - Использование биогаза  - понятие о геотермальных установках  **Умение:**  Использовать солнечную энергию в сельском хозяйстве  Собирать и разбирать схему гелиоустановок  - собирать и разбирать ветродвигатель  Объяснение схемы биореактора | | | ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.8 |
| ОПД 06 | **Основы агрономии и животноводства**  Основы агрономии. Основы ботаники. Основы земледелия. Основы растениеводства. Основы животноводства. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных. Основы разведения сельскохозяйственных животных. Частное животноводство. Основы зоогигиены и ветеринарии. | **Знания:**   - закон «О земле»  - о повышении плодородия почвы, росте и развитии сельскохозяйственных растений, о свойствах органических и минеральных удобрений, влияющих на повышение урожайности сельскохозяйственных культур  - Экономическую эффективность различных приемов предпосевной обработки  - способы посева основных сельскохозяйственных культур;  - приемы ухода за сельскохозяйственных культур  **Умения:**  - рассчитывать норму внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры для повышения   - повышать плодородие почвы, рост урожайности и повышения качества сельскохозяйственных культур;   - Основные закономерности роста и развития сельскохозяйственных, их взаимосвязь;   - Составлять технологические карты под | | | БК1-5  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8 |
| ОПД.07 | **Механизация производственных процессов, в сельском хозяйстве**  Тракторы и автомобили. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей. Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Электрооборудование тракторов и автомобилей. Силовые передачи тракторов и автомобилей. Ходовая часть тракторов и автомобилей. Механизмы управления тракторов и автомобилей. Рабочее и дополнительные оборудование тракторов и автомобилей. Хранение тракторов и автомобилей, техника безопасности при работе на тракторов и автомолях. Сельскохозяйственные машины. Механизация технологических процессов обработка почвы. Посевные и посадочные машины. Машины для уборки овощей. Механизация животноводческих ферм. Механизация водоснабжения ферм и комплексов, поение животных. Механизация проготовления и раздачи кормов. Механизация удаления навоза. Механизация доения коров и первичная обработка молока. Механизация стрижки и купки овец. Агрегаты и оборудование для создания микроклимата и животноводческих помещениях. Хранение и переработка сельскохозяйственных продукции. Машины для транспортирования грузов. Весовое оборудование. Машины для очистки, сортировка и хранения зерна. Зерносушительное оборудование. Оборудование по переработка и хранению плодов и овощей. | **Знания:**   - основы технологии производства, и Хранения переработки основных видов сельскохозяйственной продукции;  - основные средства механизации технологических процессов производства, переработки и хранения с. х. продуктов;  - технологические требования к системам электрификации и автоматизации в сельскохозяйственном производстве;   основы и принципы создания и совершенствования средств электрификации и автоматизации с. х.;  - технические основы и передовые технологии монтажа и наладки электрооборудования и средств автоматизации и связи;  **Умения:**  - обоснованно выбирать и использовать современные. Электротехнологии в растениеводстве и животноводстве, а также средства контроля качества, продукции сельского хозяйства:  - основы электропривода и проектирования электромеханических систем;  - основные требования стандартов и правил устройства электроустановок (ПУЭ) на производство и распределение электроэнергии, обеспечение надежного и экономичного электроснабжения сельских потребителей, а также основные технико-экономические методы расчета и выбора электроустановок и элементов схем электроснабжения, методы и средства обеспечения надежности и качества электроснабжения, снижение потерь электроэнергии; уметь оценить техническое состояние и определить перспективы развития системы электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и населенных пунктов. | | | БК1  БК5  ПК 3.3.6  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8 |
| ОПД.08 | **Электрические машины и аппараты**  Машины постоянного тока. Принцип работы и устройство машин постоянного тока. Обмотка якоря машин постоянного тока. Реакция якоря машин постоянного тока. Коммуникация в машинах постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Энергетическая диаграмма машин постоянного тока. Трансформаторы. Общие сведения и конструкция трансформатора. Рабочий процесс трансформатора. Соединения обмоток трансформатора. Параллельная работа трансформатора. Специальные трансформаторы. Синхронные машины. Общие сведения о синхронных машинах. Возбуждение синхронных генераторов. Обмотки машин переменного тока. Реакция якоря трехфазного генератора. Характеристика синхронных генераторов. Параллельная работа генераторов. Синхронные двигатели и компенсаторы. Синхронные микромашины. Асинхронные машины. Общие сведения об асинхронных машинах. Рабочий процесс трехфазной асинхронной машины. Энергетическая диаграмма. Электромагнитный момент. Механические характеристики АД. Регулирование частоты вращения трехфазных АД. Однофазные асинхронные двигатели. Индукционные регуляторы и фазорегуляторы. Электромашинные преобразователи. | **Знания:**  - Принцип работы и устройство машин постоянного тока. Основные законы электротехники в применении к теории электрических машин. Система возбуждения машин постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока.  Генераторы постоянного тока и их характеристики.   - Устройство и принцип действия трансформаторов. Типы и классификация трансформаторов. Теория однофазного трансформатора. Основные группы соединений трехфазных и однофазных трансформаторов.   - Принцип действия и устройство синхронных машин.  Принцип действия и устройство машин переменного тока.   Устройство и принцип действия синхронных генераторов.   **Умения:**  - сущности и анализа коммутации;  - разборки и сборки машин;  - пуска в ход, изменения направления вращения двигателя постоянного тока  - основных отличий трансформаторов от электрических машин  - рабочего процесса трансформаторов;  - режим работы трансформатора. | | | БК 1  ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.6  ПК 3.3.8 |
| ОПД.09 | **Основы автоматики**  Элементы систем автоматики. Общие сведения о системах и элементах автоматики. Датчики систем автоматики. Усилители и элементы систем автоматики. Исполнительные элементы систем автоматики. Элементы теории релейных систем автоматики. Логические элементы. Объекты регулирования и регуляторы. Основы теории автоматических систем регулирования. Статические и динамические свойства автоматических системах. Коррекция автоматических систем. Нелинейные автоматические системы регулирования. Системы телемеханики. Основные понятия о надежности и технико–экономической эффективности. Автоматизация сельскохозяйственного производства. | **Знания:**  - автоматических систем управления   - классификацию автоматических систем управления; основные законы управления;   - принципа работы и устройство датчиков;  - схему соединения и назначение датчиков;  - классификацию датчиков.  - принцип действия и устройства усилителей;  - классификацию усилителей.  - общих сведений о регуляторах и их характеристики  **Умения:**   - применять автоматическое систему управления;  - использование датчиков в сельском хозяйстве;  - объяснения работы и назначение всех типов реле и принцип их действия применения регуляторов в схемах;  - решать задачи двоичных систем. | | | ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.8 |
| ОПД.010 | **Основы электроники, микропроцессорной техники и техники связи**  Электровакуумные и ионные приборы; полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы, тиристоры; интегральные микросхемы; усилители; источники питания: выпрямители, сглаживающие фильтры, умножители напряжения, стабилизаторы, инверторы и преобразователи частоты; генераторы линейных колебаний; элементы микропроцессорной техники, техники связи. | **Умения:**  - Общие сведения об электронных устройствах, полупроводниках, полупроводниках и диэлектриках; понятие о р-n переходе; собирать мостовую схему; материалы применяемые для диодов; собрать схему биполярного и полевого транзистора; читать электронные схемы.  **Знания:**   - Активные и пассивные преобразующие элементы; деление веществ на три классаметаллы, полупроводники диэлектрики; диффузный и дрейфный ток; конструкция и технология получения р-n перехода; выпрямительные и другие типы диодов. | | | БК 1  ПК 3.3.1  ПК 3.3.5  ПК 3.3.8 |
| ОПД.011 | **Аграрное право**  Сущность и функции аграрного права. Право собственности. Правовое положение сельскохозяйственных хозяйствующих субъектов. Правовое основы предпринимательства. Хозяйственный договор и его роль в деятельности сельскохозяйственных предприятий и организации. Отдельные виды хозяйственного договора. Земельное право. Основы экологического право. Правовое регулирование труда в сельскохозяйственных предприятиях и организация. Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры и порядок их рассмотрения. | **Знания:**  - нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сельском хозяйстве  - достижения науки в области правоведения и основные направления развития аграрного права  - нормативные правовые акты, регулирующие отношения в   **Умения:**  - анализировать нормативные акты, регулирующие отношения по поводу владения, пользования и распоряжения имущества  - ориентироваться в статьях гражданского и уголовного кодексов, в законодательстве об административно – правовой ответственности за правовые нарушение. | | | БК1-5 |
| ОПД.012 | **Охрана труда**  Общие вопросы охраны труда. Основные задачи охраны труда. Основные законодательные акты по охране труда. Организация и управление охраны труда в агропромышленном комплексе. Анализ условий труда. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний и пути их профилактики. Основы производственной санитарии. Методы и средства контроля условий труда на рабочих местах и пути приведения их в соответствии с требованиями ССБТ. | **Знания:**  - общих сведений о производственной санитарии;   - техники безопасности;   - основ электробезопасности;   - общих сведений о пожарной безопасности.  **Умения:**  - соблюдения техники безопасности и правил санитарии;   - соблюдения электробезопасности;  - оказания помощи при производственной травме;   - соблюдения пожарной безопасности. | | | БК 3  ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.6  ПК 3.3.7 |
| ОПД.013 | **Охрана окружающей среды**  Охрана окружающей среды и экология, экологическая факторы и организмы. Популяция. Биоценоз. Агробиоценоз. Охрана природных ресурсов в сельскохозяйственном производстве. Антропогенное воздействие на природы. Защита от шума. Защиты от электромагнитных и ионизирующих излучений. Современные проблемы охраны окружающей среды в сельскохозяйственном производстве. Проблемы экологии и природооброзование в условиях рыночных отношений. Охрана атмосферного воздуха. Охрана и рациональное использование земель и недр. Водное ресурсы и их охрана. Охрана растительного мира. Охрана животного мира. Организация охраны природы и заповедного дела в Республике Казахстан. Международное сотрудничество. | **Знания:**  - О понятии экологии;  - О задачах экологии;  - О структуре современной экологии;  - Экологический кризис   - Экологических факторах и их классификацию  - о видах эрозии почвы и мерах борьбы с ней  - О экологических нарушениях при добыче полезных ископаемых  **Умения:**   - Развивать экологию, вкладе ученых в экологию  - Методах экологического обследования  - Влиять на производственную деятельность человека и природную среду;  - Решать проблемы рационального использования сельскохозяйственных земель.  - О рекультивации земель; | | | БК1-5  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8 |
| ОПД.15 | **Информатика с программирования**   Проблемы информатизации общество. Роль информатики в повышении эффективности управления агропромышленным комплексом Республики Казахстан. Тенденции развития вычислительных систем. Технология электронной обработки информации. Современные компьютеры и их характеристики. Программное обеспечение персональных электронно–вычислительных машин: состав, структура, назначение и классификация программных средств. Операционные системы компьютеров. Сервисные программы. Пакеты прикладных программ для персональных компьютеров: редакторы текстов, электронные таблицы, графические редакторы, системы управления базами данных. | **Знания:**  - техники безопасности при работе на компьютере;   - состава персонального компьютера;   - состава и структуры программного обеспечения ПЭВМ;   - принципов Рабочего стола, рабочего окна редактора;   - элементов окна, функций рабочего листа Excel  **Умения:**  - работать с главным меню, с окнами; с панелью инструментов, с Проводником, в графическом редакторе Paint;   - создавать документ, форматировать текст, работать с таблицами Excel;   - создавать диаграммы, определять параметры уравнения регрессии.  Вычерчивать схемы с графический редактор Auto Cad | | | БК 1  БК 2  БК 5  ПК 3.3.4  ПК 3.3.8 |
| **СД.00** | **Специальные дисциплины** | | | | |
| СД.01 | **Электроснабжение сельского хозяйства**  Общие сведения о производстве, передаче и распространении электрической энергии. Провода, кабели и выбор их по допустимому нагреву. Устройство внутренних проводов и кабельных линий. Графики нагрузок и потери энергии в электрических сетях. Допустимые потери напряжения в сети. Расчет разомкнутых сетей в равномерной и неравномерной нагрузке. Расчет замкнутых сетей. Аппаратура и токоведущие части распределительных устройств. Контрольно–измерительные приборы и измерительные трансформаторы. Сельские трансформаторные подстанции и резервные электростанции. Расчет токов короткого замыкания и токов замыкания на земле. Релейная защита. Автоматизация электрических станции и подстанций. Защита от атмосферных перенапряжении. Зацепление и зацепляющие устройства. | | | **Знания:**  - технологический процесс производства и потребления электроэнергии;  - Типы электростанции и подстанции;  - Передача и распределения электроэнергии;  - номинальные параметры электроустановок;  - марки проводов и кабелей, выбор их сечений по нагреву;  - монтаж внутренних проводок, конструкцию опор, изоляторов;  - определения потер мощности и энергии.  **Умения:**  - производить наладку электрооборудования электрических сетей и подстанций, проводить техническое обслуживание электрооборудования, выполнять операции текущего электрооборудования;  - уметь прикладывать провода и кабели, определять сечения проводов и кабелей. | ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.6  ПК 3.3.8 |
| СД.02 | **Электрооборудование сельскохозяйственных агрегатов и установок**   Основы электропривода. Механические характеристики электроприводов. Переходные режимы в электроприводах. Расчет мощности электроприводов. Энергетика электроприводов. Аппаратура управления и защиты электродвигателей. Автоматическое управление электроприводов. Электропривод машин, агрегатов и поточных машин. Особенности работы электроприводов в условиях сельскохозяйственного производства. Электропривод вентиляционных установок. Электропривод кормораздаточных и транспортных установок. Электропривод доильных установок и машин первичный обработки молока. Электропривод стригальных агрегатов. Электропривод машин и агрегатов зерноочистительных пунктов и агрегатов. Электропривод металлов и деревообрабатывающих станков и стендов для обкатки двигателей. Технико–экономическая основа применения электроэнергии тепловых и теплотехнических процессов сельскохозяйственного производства. Способы и установка преобразования электрической энергии в тепловую. Электрические водонагреватели и котлы. Электронагревательные установки для создания и регулирования микроклимата. Электронагревательные установки для тепловой обработки и сушки сельскохозяйственных продуктов и кормов. | | | **Знания:**  - требования отраслевых норм освещенности;  - схемы автоматизации и централизации управления производственными; осветительными установками  - размещение светильников и облучателей в освещаемом и облучаемом пространстве;  - виды электроприводов наиболее широко используемые в сельскохозяйственном производстве;  - переходные процессы при проектировании электроприводов поточное – производственных линий;  - экономическое значение правильного выбора электродвигателей по мощности при различных режимах работы;  - энергетические показатели различных электроприводов;  **Умения:**   - научиться проводить измерения освещенности и облученности;  - производить расчет и выбор осветительных и облучающих установок;  - уметь методику выбора современных аппаратов, запомнить теоретические рекомендации и применять их на практике;  - схемы пуска асинхронных двигателей;  - принципы проектирования электроприводов в целом;  - расчет параметров и выбор ЭНУ;  - регулирование мощности котлов;  - расчет мощности электроотопительного электрообогреваемого оборудования пола; | ПК 3.3.2  ПК 3.3.5  ПК 3.3.6  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8 |
| СД.03 | **Эксплуатация, наладка и ремонт электрооборудования**   Организация эксплуатации и ремонта электрических установок. Эксплуатация и ремонт силовых трансформаторов. Эксплуатация и ремонт воздушных и кабельных линий. Эксплуатация и ремонт пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры и РУ напряжением до 1000 В. Эксплуатация и ремонт РУ напряжением выше 1000 В. Организация рациональной эксплуатации электрооборудовании. | | | **Знания:**  - роль электроснабжения в сельском хозяйстве, достижения науки и техники в области электроснабжения; меры ответственности за выполнение производственной работы; профессиональную лексику и виды профессиональной практической деятельности.  **Умения:**  - использовать информационные технологии для развития профессиональных навыков; самостоятельно и эффективно принимать решения в учебной и профессиональной деятельности. | ПК 3.3.2  ПК 3.3.3  ПК 3.3.4  ПК 3.3.8 |
| СД.04 | **Экономика отрасли:**  Экономика и ее основные проблемы. Микроэкономика. Ресурсы. Механизмы рыночного ценообразования. Конкуренция. Экономические основы деятельности фирмы. Антимонопольное регулирование. Доходы населения. Макроэкономика. Финансы. Кредитно – денежная и налоговая системы. Безработица. Международное разделение труда. Основы бизнеса. | | | **Знания:**   - профессионально- практическую деятельность в организациях АПК.  - основы экономики, современные методы управления производством, основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.  - основы анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятий АПК.  **Умения:**   - применять теоретические знания в решении практической профессиональной деятельности   - использовать экономическую информацию необходимую для ориентации в профессиональной сфере. | БК1-6 |
| **ПО 00** | **Профессиональная практика** | | | | |
| ПП.01 | **Учебная практика**  В период учебной практики обучающиеся должны ознакомиться с основными технологическими процессами производства в соответствии с получаемой квалификацией.   Базой для проведения практики являются поля, сады, огороды, учебно-производственные мастерские, машинный двор учебно-производственного хозяйства, другие вспомогательные объекты учебного заведения и агроформирования региона. | | | **Умения:** проводить работы при соблюдении норм техники безопасности;  вести журнал наблюдений.  **Навыки:** оформления первичной документации | ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.4  ПК 3.3.5  ПК 3.3.7 |
| ПП.02 | **Технологическая практика**  Производственная технологическая практика имеет своей задачей ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях с производственными процессами, закрепление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и приобретение практических навыков по специальности.  Во время производственной технологической практики обучающиеся выполняют соответствующие работы, предусмотренные программой, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного в хозяйстве (предприятии, организации), ведут дневники, выполняют задания. | | | **Умения:** организовать производственные процессы; рассчитывать потребности в сырье и вспомогательных материалах; работать на одном из рабочих мест ведущих производственных профессий предприятия  **Навыки:** по обслуживанию технологического оборудования; по проведению анализов химического состава сырья, готовой продукции. | ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.4  ПК 3.3.5  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8 |
| ПП.03 | **Преддипломная практика**  Квалификационная преддипломная практика предусматривает изучение:   функционирования производства, комплекса мер по выполнению резервов повышения эффективности и производительности труда, а также оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов;  мероприятия, проводимые по охране труда и технике безопасности по использованию экологически безопасной технологии производства;   внедрение новых технологии в производство. | | | **Умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов для улучшения качества продукции; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Навыки:** оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов и при освоении новых видов продукции. | ПК 3.3.1  ПК 3.3.2  ПК 3.3.4  ПК 3.3.5  ПК 3.3.7  ПК 3.3.8 |

**Примечание:** Таблица 1 Базовые компетенции;

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Базовые компетенции (БК)** |
| БК 1 | Организовать рабочее место |
| БК 2 | Соблюдать правила техники безопасности при производстве работ по монтажу электроустановок |
| БК 3 | Владеть профессиональной лексикой |
| БК 4 | Быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами |
| БК 5 | Выбирать наиболее рациональные способы и средства осуществления деятельности |
| БК 6 | Быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний |
| БК 7 | Выполнять работы под руководством специалистов более высокой квалификации |
| БК 8 | Владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации |

Таблица 2 Профессиональные компетенции;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| 2. Повышенный уровень | 151801 2 - Электромонтер | ПК 2.1.1. Комплектовать материалы и оборудование для выполнения электромонтажных работ;  ПК 2.1.2. Маркировать проложенные трубы, кабели, отводы;  ПК 2.1.3. Выполнять крепление конструкций и аппаратов;  ПК 2.1.4. Выполнять демонтаж и монтаж аппаратов и приборов;  ПК 2.1.5. Выполнять прокладку стальных и пластмассовых труб, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей;  ПК 2.1.6. Выполнять соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех марок разными способами;  ПК 2.1.7. Выполнять монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей и заземлений;  ПК 2.1.8. Соблюдать правила техники безопасности. |
| 151802 **2** - Электрослесарь | ПК 2.2.1. Выполнять ремонт контактной системы выключателей;  ПК 2.2.2. Выполнять ремонт и обслуживание кабельных линий высокого напряжения с выполнением установки соединительных и концевых муфт различных типов (термоусадочных, мастичных и др.);  ПК 2.2.3. Выполнять ремонт всех типов разъединителей;  ПК 2.2.4. Выполнять капитальный ремонт силовых трансформаторов со сменой обмоток, заменой магнитопроводов, восстановлением и усилением изоляции;  ПК 2.2.5. Выполнять ремонт с частичной заменой элементов электрооборудования открытых и закрытых распределительных устройств;  ПК 2.2.6. Выполнять регулировку и наладку электрооборудования открытых и закрытых распределительных устройств;  ПК 2.2.7. Выполнять слесарную обработку деталей с подгонкой и доводкой;  ПК 2.2.8. Выполнять ремонт и техническое обслуживание вводов. |
| 3. Специалист среднего звена | **3.1.** 151803 **3** –  Техник-электрик | ПК 3.3.1. Осуществлять эффективную электрификацию производственных процессов с выбором оптимальных параметров электрических цепей;  ПК 3.3.2. Контролировать выполнение заданных работ с соблюдением правил устройств электроустановок, правил технической эксплуатации и техники безопасности;  ПК 3.3.3. Организовывать эксплуатацию электрооборудования согласно графика планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования;  ПК 3.3.4. Контролировать качество выполнения технического обслуживания и ремонта электрооборудования;  ПК 3.3.5. Управлять работой электротехнического персонала;  ПК 3.3.6. Осуществлять контроль за соблюдением требований техники безопасности и технической эксплуатации;  ПК 3.3.7. Создавать условия для повышения квалификации персонала;  ПК3.3 8 Осуществлять контроль за качеством выполненных работ;  ПК 3.3.8. Использовать средства измерения и регулирования технологических процессов. |

Приложение 329          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовой учебный план**  
технического и профессионального образования

**Код и профиль образования:** 0100000 – Образование  
**Специальность:** 0112000 – Исламоведение  
**Квалификация:**011201 3 – Имам хатиб  
              011202 3 – Учитель основы Ислама

                                    Форма обучения: очная  
                         нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
                             на базе: общего среднего образования

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс циклов и дисциплин | Наименование циклов и дисциплин | Форма контроля | | | | Объем учебного времени (час) | | | | Распределение по семестрам\* |
| Всего | из них: | | |
| экзамен | зачет | количество контрольных работ | курсовая проектная работа | теоретические занятия | практические (лабораторно-практические) занятия | курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **ОГД 00** | **Общегуманитарные дисциплины** |  |  |  |  | **474** | **140** | **334** |  |  |
| ОГД 01 | Профессиональный казахский (русский) язык |  | 3,4 |  |  | 63 | 42 | 21 |  | 3,4 |
| ОГД 02 | Профессиональный арабский язык |  | 4 |  |  | 63 | 42 | 21 |  | 3,4 |
| ОГД 03 | История Казахстана |  | 1,2 |  |  | 84 | 56 | 28 |  | 1,2 |
| ОГД 04 | Физическая культура |  | 4,6 |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| **СЭД 00** | **Социально-экономические дисциплины** |  |  |  |  | **180** | **180** |  |  |  |
| СЭД 01 | Культурология |  | 1 |  |  | 39 | 39 |  |  | 1 |
| СЭД 02 | Основы философии |  | 2 |  |  | 30 | 30 |  |  | 2 |
| СЭД 03 | Основы политологии и социологии |  | 5 |  |  | 36 | 36 |  |  | 5 |
| СЭД 04 | Основы экономики |  | 2 |  |  | 39 | 39 |  |  | 2 |
| СЭД 05 | Основы права и охрана труда |  | 4 |  |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| **ОПД 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  |  |  | **622** | **385** | **237** |  |  |
| ОПД 01 | Ахлак (исламская этика) | 1 |  |  |  | 30 | 30 |  |  | 1 |
| ОПД 02 | Древнетюркский язык |  | 2 |  |  | 56 | 28 | 28 |  | 1,2 |
| ОПД 03 | Практический арабский язык |  | 3,4 |  |  | 42 | 21 | 21 |  | 3,4 |
| ОПД 04 | Арабский язык | 6 | 2,4 |  |  | 188 | 122 | 66 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| ОПД 05 | Сарф (морфология арабского языка) | 2 | 1 |  |  | 71 | 45 | 26 |  | 1,2 |
| ОПД 06 | Нахв (синтаксис арабского языка) | 3 | 2,4,6 |  |  | 102 | 68 | 34 |  | 2,3,4,5,6 |
| ОПД 07 | Педагогика и психология | 4 | 3 |  |  | 63 | 42 | 21 |  | 3,4 |
| ОПД 08 | История религий |  | 5 |  |  | 36 | 12 | 24 |  | 5 |
| ОПД 09 | Делопроизводство на государственном языке |  | 6 |  |  | 34 | 17 | 17 |  | 5,6 |
| **СД 00** | **Специальные дисциплины** |  |  |  |  | **1052** | **516** | **536** |  |  |
| СД 01 | Коран | 2,4 | 1,3,5,6 |  |  | 198 | 66 | 132 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| СД 02 | Тажуид | 1 |  |  |  | 30 | 15 | 15 |  | 1 |
| СД 03 | Акида (вера) | 3 | 2,4,6 |  |  | 132 | 56 | 76 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| СД 04 | Фикх (вопросы шариата) | 4 | 1,2,3,5,6 |  |  | 238 | 152 | 86 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| СД 05 | Хадис | 4 | 2,5,6 |  |  | 129 | 69 | 60 |  | 2,3,4,5,6 |
| СД 06 | История ислама | 5 | 1,3,6 |  |  | 132 | 56 | 76 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| СД 07 | История мазхабов | 5 | 4 |  |  | 40 | 20 | 20 |  | 4,5 |
| СД 08 | Тафсир | 6 | 4 |  |  | 109 | 60 | 49 |  | 3,4,5,6 |
| СД 09 | Казахские мыслители |  | 5 |  |  | 44 | 22 | 22 |  | 5 |
| **ДОО 00** | **Дисциплины, определяемые организацией образования** |  |  |  |  | **48** |  |  |  | 4,6 |
| **ПО ПП 00** | **Производственное обучение и профессиональная практика** |  |  |  |  | **1728** |  |  |  |  |
| **ПО ПП 01** | **Учебная практика** |  |  |  |  | **612** |  |  |  |  |
| ПО ПП 1.1 | Практическая (богослужение) вознесение молитв |  | 1 |  |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ПО ПП 1.2 | Цели шариата |  | 2 |  |  | 36 |  | 36 |  | 2 |
| ПО ПП 1.3 | Правила Ислама |  | 2,3 |  |  | 144 |  | 144 |  | 2,3 |
| ПО ПП 1.4 | Методика проповеда |  | 3 |  |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ПО ПП 1.5 | Риторика/ Введение в педогогический специальность |  | 4 |  |  | 36 |  | 36 |  | 4 |
| ПО ПП 1.6 | Права семьи |  | 4 |  |  | 108 |  | 108 |  | 4 |
| ПО ПП 1.7 | Доказательства мазхаба Ханафи |  | 5 |  |  | 144 |  | 144 |  | 5 |
| **ПО ПП 02** | **Производственно-педагогическая практика** |  | 2,3,4,5 |  |  | **756** |  | **756** |  | 2,3,4,5 |
| **ПО ПП 03** | Преддипломная практика |  | 6 |  |  | **360** |  |  |  | 6 |
| **ПА 00** | **Промежуточная аттестация** |  |  |  |  | **144** |  |  |  | 1,2,3,4,5,6 |
| **ИА 00** | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  | **72** |  |  |  | 1,2,3,4,5 |
| ИА 01 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 60 |  |  |  | 6 |
| ИА 02  (ОУППК) | Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | **Итого на обязательное обучение:** |  |  |  |  | **4320** |  |  |  |  |
| К 00 | **Консультация** | Не более 100 часов на учебный год | | | | | | | |  |
| **Ф 00** | **Факультативные занятия** | Не более 4-х часов в неделю в период теоретического обучения | | | | | | | |  |
| Ф 01 | Отношение ислама с другими религиями |  |  |  |  | 45 |  |  |  | 1 |
| Ф 02 | Каллиграфия |  |  |  |  | 26 |  |  |  | 2 |
| Ф 03 | Религиозная психология |  |  |  |  | 27 |  |  |  | 4 |
| Ф 04 | Учебно-воспитательный процесс АКТ |  |  |  |  | 56 |  |  |  | 5,6 |
| Ф 05 | Углубленный иностранный язык по специальности |  |  |  |  | 141 |  |  |  | 2,3,4,5,6 |
| Ф 06 | Информатика |  |  |  |  | 45 |  |  |  | 1 |
|  | **Всего:** |  |  |  |  | **4960** |  |  |  |  |

**Примечание:** ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.  
\*Распределение по семестрам может изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальности, региональных особенностей и другие.

Приложение 330          
к приказу Министра образования  
и науки Республики Казахстан   
от 24 апреля 2013 года № 150

**Типовые образовательные учебные программы технического**  
**и профессионального образования по специальности:**  
**0112000 – Исламоведение (по отраслям)**

Содержание образовательных программ по циклам дисциплин и  
профессиональной практики (специалист среднего звена)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс цикла (дисциплин) | Наименование и основные разделы дисциплины, практики | Формируемые знания, умения и навыки | | Код формируемой компетенции |
| **ООД 00** | **Общеобразовательные дисциплины** | | | |
| **ОГД 00** | **Общегуманитарные дисциплины** | | | |
| ОГД 01 | **Профессиональный казахский (русский) язык**   Лексико-грамматический материал (2300 лексических единиц). Синтаксис. Развитие речи. Терминология. Техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов. Служебная документация. Производственные документы. Профессиональные термины. Профессиональное общение. | **Знания:**   - казахского языка;   - необходимого лексического (2300 лексических единиц) и грамматического минимумов;   - языковых норм;   - основных сведений по фонетике, словообразованию, морфологии и синтаксису.   **Умения:**   - пользоваться навыками устной деловой коммуникации (ведение деловой беседы, совещания и т.д.);   - создавать письменные тексты различных жанров;   - осуществлять речевой самоконтроль, исправлять грамматические и речевые ошибки. | | БК 1,4,6 |
| ОГД 02 | **Профессиональный иностранный язык**  Лексико-грамматический материал (2300 лексических единиц). Основы профессионального языка по специальности, профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины. Профессиональное общение. | **Знания:**  - теории изучаемого языка;   - лексических групп слов, грамматического материала, структур предложений, тематических групп слов по своей специальности;   **Умения:**  - вести деловую беседу;   - письменно передать содержание диалога в виде рассказа и, наоборот, рассказа в виде диалога;   - редактировать деловые документы, добиваясь логичности изложения;   - пользоваться услугами Интернета, факсом, электронной почтой и т. д. | | БК 1,4,6 |
| ОГП 03 | **История Казахстана:**  История Казахстана (XV – нач. XXI в).   Казахское ханство в ХҮ-ХҮІІ в.в. Образование казахского ханства. Казахстан в составе Российской империи.  Национально-освободительная борьба казахского народа против колониального гнета царской России (XVIII-XIX вв). Казахстан в период гражданского противостояния. История партии «Алаш». Казахстан в период тоталитаризма (20-50 гг ХХ в). Казахстан в период Великой Отечественной войны (1941-1945 гг). Казахстан в период авторитаризма (50-80 гг). Казахстан в период перестройки. Независимая Республика Казахстан.   Стратегическая программа «Казахстан - 2050». Казахстан и СНГ. Первый Президент РК, его труды. Казахстан и ЕврАзЭС. Молодежная политика РК. | **Знания:**  - об образовании казахской государственности и особенностях его развития в ХҮ-ХҮІІ в.в;   - о присоединении Казахстана к России, сути колониальной политики;   - о свержении царского правительства и образовании Советов и органов Временного правительства в Казахстане;   - об образовании партии «Алаш» и ее деятелях;   - о тяжелых последствиях гражданской войны и политики «Военного коммунизма»;   - о подвигах казахстанцев на фронте и в тылу в годы Великой Отечественной войны;   - об особенностях развития в период авторитаризма;   - об образовании РК, основных приоритетах развития;   - о проблемах интеграционного процесса стран СНГ;   - об образовании Казахстанского Конгресса Молодежи и его задачах;   **Умения:**  - охарактеризовать и дать историческую оценку политики XV – нач. XXI в.;   - раскрыть причины, ход присоединения Казахстана к России;   - проанализировать проблемы и противоречия политического и экономического развития Казахстана в период перестройки;   - охарактеризовать процесс образования РК;   - раскрыть значение Евразийского Сообщества и роль Казахстана в процессе формирования Евразийского Сообщества;   - раскрыть роль молодежной организации Казахстана в воспитании у молодежи казахстанского патриотизма и определить свое участие в этом процессе. | | БК 4,7 |
| ОГП 04 | **Физическая культура**  Теоретические сведения. Легкая атлетика. Туризм. Гимнастика. Лыжная подготовка. Спортивные игры. Подвижные игры. | **Знания:**  - правил техники безопасности;   - правил по видам спорта;   - техники выполнения гимнастических упражнений, бега;   - техники метания гранаты, толкания ядра, катания на лыжах;   - правил спортивных игр, подвижных игр;   - перечня индивидуального снаряжения туриста.   **Умения:**  - правильно выполнять физические упражнения;   - играть в волейбол, баскетбол;   - выполнять гимнастические упражнения на снарядах, ходить на лыжах, участвовать в туристических походах, пользоваться компасом, определять азимут и туристический маршрут. | | БК 7 |
| **СЭП 00** | **Социально-экономические дисциплины** | | | |
| СЭП 01 | **Культурология:**  Теория культуры. Культура Древнего мира (Индия, Китай, Месопотамия, Греция, Рим). Культура Средневековья (Средневековый Восток. Средневековая Европа). Культура Нового Времени (ХҮІІ–Х ІХ вв.). Культура ХХ века. Культура и религия. | | **Знания:**  - периодизации развития первобытной культуры;   - основных этапов развития культуры Древней Индии, Китая, Месопотамии, Греции, Рима;   - о вкладе в мировую культуру великих ученых, поэтов Востока, титанов Возрождения;   - о культуре ХХ в;   **Умения:**   - раскрыть предмет и задачи культурологии как научной дисциплины;   - показать особенности памятников Бегазы- Дандыбаевской культуры;   - анализировать историческую ценность памятников культуры Древней Индии, Вавилонии, Ассирии, Ирана, Древней Греции и Древнего Рима;   - описывать памятники архитектуры Западной Европы и Средневекового Казахстана, известные работы титанов Возрождения;   - анализировать поэзию средневекового Востока;   - дать сравнительный анализ художественных стилей ХVІІ, ХVІІІ-ХІХвв;   - охарактеризовать особенности культуры ХХ в;   - рассказать о взаимосвязях культуры и религии. | БК 4,7 |
| СЭП 02 | **Основы философии:**  Философия, ее предмет, история становления и развития.  Философия – единство теории и методологии. Проблемы социальной философии. | | **Знания:**   - процесса формирования научно - философского мировоззрения;   - о понятии «материя» и ее основных формах существования;   - законов и категории диалектики;   - об экономической, политической, социальной сферах общества.   **Умения:**   - анализировать место и роль философии в системе наук;   - раскрывать суть основного вопроса философии;   - дать характеристику истории развития философской мысли;   - охарактеризовать бытие и его типы;   - охарактеризовать диалектику как науку и как метод познания действительности;   - раскрыть закономерности развития гносеологии в философии;   - дать анализ экономического базиса и идеологической надстройки общества и показать их взаимосвязь;   - охарактеризовать политическое и отрицательное влияние НТР на человечество;   - дать анализ глобальных проблем человечества. | БК 4,7 |
| СЭП 03 | **Основы политологии и социологии:**  История политической мысли и современные политические школы. История развития общественной мысли в Казахстане. Политика. Политическая власть. Понятие и типы политических систем. Государство. Политические партии, общественные организации и движения. Политические процессы. Социология, ее место и роль в науке и обществе. | | **Знания:**   - о возникновении и развитии политологии как науки;   - об объектах и субъектах, функциях политики;   - о понятии, структуре, функциях политической системы;   - об эволюции формирования политических партий;   - понятия, структуры, функции общества;   - истории развития социологической мысли.   **Умения:**   - охарактеризовать исторические периоды развития политической мысли;   - выразить свое мнение о состоянии политического развития Казахстана;   - раскрыть суть политических режимов (тоталитарный, авторитарный, демократический);   - раскрыть причины образования государства его признаки и функции;   - дать оценку деятельности политических партий и общественных движений Казахстана в жизни общества;   - охарактеризовать структуру и значение политических процессов;   - охарактеризовать взгляды мыслителей, внесших вклад в процесс становления социологии как науки. | БК 7,8 |
| СЭП 04 | **Основы экономики:**  Введение в экономическую теорию. Микроэкономика. Макроэкономика. Мировая экономика. Основы теории переходной экономики. | | **Знания:**   - о предмете, функциях экономической теории, о роли экономики в обществе;   - истории развития экономической мысли;   - о спросе и предложении товаров, услуг, равновесной цене, о рыночном механизме;   - теории конкуренции и монополии;   - об экономическом росте, социальной политике государства;   - о тенденциях развития мировой экономики;   - о необходимости макроэкономической стабилизации в переходный период;   **Умения:**   - дать полное описание экономики как науки;   - разбираться в типах и моделях экономических систем;   - объяснить понятие рынка, назвать основные факторы, функции и виды рынка;   - раскрыть причины образования биржи и его значении в современной экономике;   - назвать основные методы подсчета ВВП и ВНП;   - объяснить экономические аспекты глобальных проблем современности;   - охарактеризовать пути социально – экономического развития общества;   - анализировать, оценивать теории рыночной экономики. | БК 4,7 |
| СЭП 05 | **Основы права и охрана труда.**  Основы права  Теория государства и права. Конституционное право. Гражданское право. Основы права собственности, семейного, административного, уголовного и трудового права. Основы финансового и экологического права  Охрана труда  Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением законодательства о труде.  Организация работы по охране труда в учреждениях образования  Основы трудового законодательства  Основы санитарно-технических требований к помещениям учреждений образования.  Травматизм. Работа по предупреждению детского травматизма.  Основные требования к электробезопасности.  Основные требования к пожаробезопасности. | | **Знания:**   - об общественно-исторических условиях способствовавших становлению государства и права;   - Конституции РК, законов РК;   - об избирательной системе РК и участии граждан в выборах;   - об административных правонарушениях и наказаниях;   - об условиях трудового, коллективного договоров, зарплате, трудовой дисциплине;   - о демократизации общества, строительстве правового государства;   - о формах и разновидностях организаций работы по охране труда;   - закона «О безопасности и охране труда»;   - об отношениях между работодателем и работником;   - о видах контроля за состоянием охраны труда;   - об объекте управления охраны труда как подразделении по обеспечению безопасных условий труда;   - санитарных норм, установленных и допустимых температур помещений.   **Умения:**   - формировать чувство уважения к основному закону государства, государственной символике;   - пользоваться гражданскими правами и свободами;   - анализировать факты правонарушений;   - дать определение уголовного закона, состава преступления;   - использовать нормативно-правовые акты;   - выбирать и правильно применять методы правового воспитания;   - анализировать содержание правовых документов;   - дать сравнительный анализ санитарно-гигиенических, лечебно- профилактических, эргонометрических мероприятий;   - различать средства защиты человека от поражений электротоком;   - оказывать первую помощь при несчастных случаях;   - использовать знания по охране труда при решений вопросов производственной деятельности. | БК 4,6,7 |
| **ОПП 00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | | |
| ОПП 01 | **Ахлак (этика ислама):**  Значение ахлака. Место ахлака в обществе и личной жизни человека. Этика взаимоотношений в исламе. Этика воспитания. Право на жизнь. Взгляды ислама на национальные традиции и ценности. Взаимоотношения с родителями. Черты характера пророка Мухаммеда (с.а.с.). Благородный мусульманин. | **Знания:**  – формировать этику воспитания ислама;  – народных традиций и значение человеческих взаимоотношений  **Умения:**  – применить полученные знания в профессиональной деятельности;  – работать со справочной литературой;  **Навыки:**  – работать с техническими средствами, справочной литературой. | | БҚ 1,2,6  ПК 3.1.4  ПК 3.1.10 |
| ОПП 02 | **Древнетюркский язык:**  Памятники древнетюркской письменности. История и особенности древнетюркской письменности. Древнетюркские архаизмы. Заимствованные слова. Лексика кипчакского языка. Стили лексики кипчакского языка. Арабо-персидские заимствования в кумано-кипчакском языке. | **Знания:**  – основные понятия о древнетюркском языке;  – основные достижения и особенности древнетюркского языка;  – формирование знаний о древнетюркском языке;  **Умения:**  – применение исторической литературы о древнетюркском языке, памятник, словарей;  – умение читать оригинальные тесты по специальности;  – работа с техническими средствами, справочной литературой;  – понимание книг написанных на древнетюркском языке и умение их применять;  – создавать научные проекты и проводить научные изыскания, делать переводы по сохранившимся национальным памятникам и архивным материалами. | | БК 1,8  ПК 3.1.8  ПК 3.1.10  ПК 3.1.14 |
| ОПП 03 | **Практический арабский язык:**  Законы арабского языка. Составление правильной письменной речи. Диалог на литературном арабском языке. Ежедневное общение на арабском языке. Составление диалога. Овладение четырьмя видами речевой деятельности. Фонетические, лексические, грамматические материалы. (Межкультурная коммуникация.) | **Знания:**  – правил и лексико-грамматических явлений языка, материалов для межкультурного и профессионального общения и коммуникативной деятельности учащихся.  **Умения:**  Формировать аргументационно-полемической деятельности для проведения дебат, дискуссии, интервью;  – знание традиций, истории, культуры, законов, правил поведения и социальную характеристику представителей изучаемого языка. | | БК 1,4,9  ПК 3.1.1  ПК 3.1.6  ПК 3.1.7  ПК 3.1.14 |
| ОПП 04 | **Арабский язык:**  Арабский алфавит. Звуковая система, особенности, гласные и согласные звуки. Слоги. Ударение. Махраж букв. Их своеобразное произношение и написание. Твердые звуки. Иногда твердо, иногда мягко произносимые звуки. Харакаты. Фатха, дамма, касра. Слова с изменяемыми и неизменяемыми окончаниями. Тануин, сукун, ташдид. Та-марбута. Буквы «Алиф-Лам» артикли, шамсия и камария. Буквы, алиф, уау, ияй. Знак мадда, алиф мамдуда и алиф максура. Хамза и особенности ее написания. Уасыл хамза. Катьи хамза. Словосочетания. Ассимиляция, дифтонг, лигатура. Слоги, виды слогов. Знаки препинания. Части речи. Падежи, падежные окончания. Виды предложений. Лексикология, лексикография. Словари. | **Знания:**  – фонетических особенностей арабского языка;  – структуры арабского предложения, порядок слов в предложении;  – виды предложений в арабском языке.  **Умения:**  – использовать фонетические и грамматические правила языка при аудировании, разговорной речи, чтении, письме;  – работать со справочной литературой. | | БК 1,2,4,5,9  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.6  ПК 3.1.7  ПК 3.1.14 |
| ОПП 05 | **Сарф (морфология арабского языка):**  Части речи: Имя существительное, глагол, харф. Виды глаголов: простое и сложное. Глаголы маьлум и мажһул. Настоящее время, прошедщее и будущее времена (син, сауфа). Глаголы повелительного наклонения и запрета. Корень глагола, состоящий из основных трех или более букв. Полные и неполные глаголы. Масдар. Исмул-фаьил, исмуль-мафьул, сифату мушаббаха. Исму тафдил, мубалагату исми фаьил, исму заман және макан. Исму алат, исму тасгир, исму мансуб. Единственное, двойственное, множественное число. Законы флекции: Идгам. Ибдал и иьлал. Морфологические формы, именные слова, термины, состав корней, состав именных слов и глаголов. Словообразование. | **Знания:**  – составить арабские слова морфологическим способом.  **Умения:**  – использовать словари для различения арабских корней слов;  – овладеть видами речевой деятельности;  – работать со справочной литературой. | | БК 1,4,9  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.5  ПК 3.1.7 |
| ОПП 06 | **Нахв (синтаксис арабского языка):**  Составление предложений в арабском языке. Слова, которые изменяются и не изменяются окончания. Имя существительное. Склонение существительных. Подлежащее и сказуемое. Глагол. Склонение глаголов. Глагол «кана», «инна» и подобные им. Словосочетание. Обстоятельство времени, места. Имя числительное. Главные и второстепенные предложения. Связь между предложениями. | **Знания:**  – различных видов слов, состав, разбор, известные и неизвестные виды обстоятельств;  – конструктировать именные и глагольные предложения.  **Умения:**  – использовать практические навыки синтаксического разбора предложений;   - различить видов речевой деятельности. | | БК 1,2,4,5,7  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.7  ПК 3.1.8  ПК 3.1.14 |
| ОПП 07 | **Педагогика и психология:**  Цель и задачи психологии. Методические основы педагогики. Исследовательские методы педагогики. Этапы и состав педагогического процесса. Теория воспитания. Основные направления воспитательной работы. Воспитание казахстанского патриотизма. Трудовое, экономическое, экологическое, эстетическое, физическое и правовое воспитание. Дидактика как теория обучения и воспитания, его основные положения.   Процесс обучения и его основные виды. Методы обучения, средства и их организация. Оценка и контроль знаний и умений обучающихся. Предмет психологии. Цель и задачи. Методы психологии. Развитие духа и сознания. Основные направления психологии. Понятие о личности. Понятие о деятельности. Состав деятельности. Основные виды и свойства деятельности. Эмоции. Понятие о транспорентности. Восприятие. Понятие о памяти. Мышление и речь. Представления. | **Знания:**  – освоить основные постулаты педагогики и психологии;  – освоить новые технологии педагогики и психологии;   – основных направлений, понятий педагогики мен психологии **Умения:**  – опираться на знания педагогики и психологии;  – найти и применить в своей деятельности педагогические и психологические информации;  – использовать в повседневной жизни педагогические и психологические знания.  **Навыки:**  – анализ, логическое мышление;  – применить словари и справочники. | | БК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  ПК 3.1.1-3.1.14 |
| ОПП 08 | **История религий:**  - Первые религии   - История буддизма  - История христианства   - История ислама.  Генезис и эволюция религии в истории общества; Мифологическое сознание; Появление первых религиозных представлений (фетишизм, тотемизм, магия, анимализм, анимизм) и их роль в формировании человека и общества. Родовые религии, развитие религий в периоды распада и формирования формаций; древние политеистические религии; государственные религии восточных народов (конфуцианство, даосизм, синтоизм, брахманизм), формирование монотеистических религий (иудаизм, зороастризм); создание мировых религий, их эволюция, религии современного мира. | **Знания:**  – теоретическое, практическое содержание предмета;  – сведения об истории религий;  – причины появления религий, структура, развитие, формирование;  – особенности современных религиозных вероубеждений.  **Умения:**  – использовать полученные знания в профессиональной деятельности;  – анализировать структуры, эволюции религий;  – раскрыть особенности современных религий.  **Навыки:**  – социологические исследования;  – анализ, логическое мышление. | | БК 1,2,3,5  ПК 3.1.1  ПК 3.1.6  ПК 3.1.9  ПК 3.1.14 |
| ОПП 09 | **Делопроизводство на государственном языке:**  Понятие, система и организация делопроизводства.  Организационно-распорядительные, нормативно-правовые, справочные документы. Документация трудовых отношений. Оформление, хранение и сдача дел в архив. Служебный этикет. | **Знания:**  - основ делопроизводства;   - служебной документации;   - профессиональных терминов;   - служебного этикета;   **Умения:**   - вести делопроизводств;   - оформлять, хранить и сдачи дел в архив;   - совершенствовать и редактировать тексты, деловые документы профессиональной направленности. | |  |
| **СП 00** | **Специальные дисциплины** | | | |
| СП 01 | **Коран:**  Введение в Корановедение. Сведения о Коране, история сбора и создании книги. Уахи и пояснения о нем. Причины возникновения аятов. Появление и развитие Корана. Постоянные сочетания и сравнения. Тайные смыслы Корана. Суры из Мекки и Медины. Порядок сур. Семь диалектов. Ораторские особенности и художественные достоинства Корана. Формирование на основе аятов Корана правой культуры и воспитания этики. | **Знания:**  – формировать на основе аятов Корана правой культуры и воспитания этики;  – овладеть Коран и корановедение;  – терминов, сведений, аятов;  – овладеть должностные структуры и делопроизводство.  **Умения:**  – нормативно-правовых сторон профессиональной деятельности;  – использовать в своей профессиональной деятельности полученных знаний. | | БК 1,2,3,4,6,9  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.4  ПК 3.1.7  ПК 3.1.8  ПК 3.1.9  ПК 3.1.14 |
| СП 02 | **Тажуид:**  Норма шариата в учении тажуида и его значение. Чтение Корана по правилам тажуид. Языковое и терминологическое значение слова тажуид. Виды и правила чтения, его особенности. Основатели учения тажуид.   Правила тажуид: нормы и формы чтения.  Особенности произношения арабских букв. | **Знания:**  – овладеть основные правила учения тажуид;  – читать Коран по правилам тажуид;  – использовать термины, литературы, постановлении, документы учения тажуид.  **Умения:**  – освоить учение тажиуда;  - правильного и свободного использования правил учения тажиуд;  – использовать и выполнить рекомендации республиканских религиозных управлений;  Работать со справочной литературой.  **Навыки:**  – анализ, логическое мышление. | | БК 1,2,4  ПК 3.1.3  ПК 3.1.5 |
| СП 03 | **Акида (вера):**  Цели, задачи, значение предмета акиды. История и основы предмета акида. Вера в Аллаха. Вера в ангелов. Вера в Книги. Вера в Пророков. Вера в судный день. Вера в судьбу. Значение и содержание слова Ислам учение таухид. Имена и описание Аллаха. Суть Ислама и его связь с верой. | **Знания:**  - содержание предмета, цели, задачи, основы учения, история;   - основные понятия имана;  - учение таухид, значение слова ислам, связь с иманом.  **Умения:**  - свободно использовать основные понятия предмета;  - уважать религиозные ценности;  - анализ полученных знаний, высказывание личного отношения, доказательность, критичность. | | БК 1,2,5  ПК 3.1.1 |
| СП 04 | **Фикх (вопросы шариата):**  Терминологическое и лингвистическое значение слова «фикх». Роль и значение учения фикха в Исламе. Различные взгляды в учении фикха и причины возникновения мазхабов. Основы норм шариата: Коран, сунна, ижма, кыяс, истихсан, маслахатуль мурсала, урф, истихсаб. Значение религиозных терминов: фарз, уажиб, сунна, мустахаб, мубах, харам, макрух и муфсид. Пути издания законов шариата. Вопросы шариата: омовение, намаз, закят, пост, поломничество, никях, кормление грудью, развод, клятва, торговля, шафъа, разделение имуществ, подарок, аренда, арият, аманат, гасб, поручительство, денежный перевод, представительство, общество, мудараба, земляное хозяйство, целина, фонд, карахият, спиртные напитки, бойня, жертвоприношение, охота, находка, брошенный ребенок, принятие решений, свидетельство, признание, иск, соглашение, статья наказаний, воровство, введение войны, преступление, штрафы, запрет, завещание, двухполый и их решения по ханафитскому мазхабу. | **Знания:**  - формировать знание учения исламского права;  - ценностные ориентиры учения фикха;  - основы норм и различные вопросы шариата, решение путем ханафитского мазхаба.  **Умения:**  - применить полученные знания в профессиональной деятельности;  - знать и понимать учения фикха;  - освоение ритуалов женитьбы и др. | | БК 1,2,7  ПК 3.1.1  ПК 3.1.4  ПК 3.1.14 |
| СП 05 | **Хадис:**  Значение слова «Хадис». Роль хадиса в Исламской религии. Педагогическое и воспитательное значение. Эпоха сбора в Исламе хадисов. Актуальные проблемы и формирование хадисоведения. Виды Хадисов. Известные знатоки хадисов имам аль-Бухари, Муслим, Абу Дауд, имам ат-Термизи, Насаи, Ибн Мажа, и о творчестве других. История хадисов, общеесодержание и проблемы фикха. Роль проповедей сподвижников и их значение в Исламе.Чтение хадисов на арабском языке и глубокое их понимание. | **Знания:**  - содержание теории и практики предмета;  - понятие хадис и сунна в Исламе;  - написание, систематизация и распространение хадисов;  - история, виды хадисов;  - известные хадисы.  **Умения:**  - использование знаний о видах, понятиях, истории хадисов;  - знание методов поиска информации.  **Навыки:**  - работа со специальной информационной, религиозной документацией. | | БК 1,2,6,7  ПК 3.1.1  ПК 3.1.3  ПК 3.1.5 |
| СП 06 | **История Ислама:**  История Ислама в независимом Казахстане, Состояние Ислама на арабском полуострове.   Жизнь пророка Мухаммеда. Деятельность пророка Мухаммеда в Мекке (610-622) и Медине (622-632). Время первого халифата (хулафаи рашидини). Халифат Омеяда. Халифат Аббасида. Распространение Ислама в Центральной Азии (Маварауннахр). Роль Мауеранахр в истории Ислама. Современный Ислам.  Модернизация Ислама. Новые тапсиры, фатуа, исламские партии, вооруженные столкновения, международный терроризм, ислам и политика, использование ислама экстремистскими и террористическими течениями.  История, содержание и направление течении суфизма – Иассауия, Накшбандия, Кубрауия и др. Роль Ислама в истории независимого Казахстана. | **Знания:**  - История Ислама в Казахстане;  - руководящая роль Мухаммеда в возникновении и развитии Ислама;  - проблемы в современной Исламской религии, их анализ, раскрытие, конкретизация, выводы.  **Умения:**  - составление небольшого рассказа по содержанию предмета;  - анализ причин возникновения и развития и ислама;  - применение полученных знаний в профессиональной деятельности. | | БК 1,2,4  ПК 3.1.1  ПК 3.1.3  ПК 3.1.5 |
| СП 07 | **История мазхабов:**  Определение слова мазхаб. История мазхабов. Причины возникновния мазхабов. Политические причины. Географические причины. Причины возникновния мазхабов в связи с отдалением по времени с эпохой Пророка. Распространение мазхабов в разных точках мира. Невозможность жизнедеятельности без мазхаба только с помощью шариатских подходов. Ошибочность мнения о том, что можно прожить жизнь с помощью шариата без мазхаба. Деление на мазхабы на основе веры. Правовое деление на мазхабы. Виды политических мазхабов и выход их на политическую арену. Основной мазхаб веры Ахл сунна уал джамага и взгляды имама аль-Матуриди. История возникновения акиды Матуриди. Методы. История возникновения правового мазхаба. Ареалы распространения. Особенности методов. Известные ученые. История возникновения политических мазхабов. Мазхабы на территории современного Казахстана. Мазхаб, которого придерживаются мусульмане Казахстана. Мазхаб веры. Мазхабы права. Мазхаб, которого придерживаются большинство мусульман мира. Проблемы деления на мазхабы на современном этапе. | **Знания:**  - история мазхабов;  - причины возникновения мазхабов, формирование развитие, распространение в мире;  - основные современные проблемы мазхабов;  - основной мазхаб в Казахстане.  **Умения:**  - работа со справочной литературой;  - раскрытие причин возникновения мазхабов, раскрытие причин их распространения;  - применение полученных знаний в профессиональной деятельности  **Навыки:**  - работа по поиску информации;  - систематизация информационной базы. | | БК 1,2,6,7  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.9 |
| СП 08 | **Тафсир:**  Цель и задачи предмета тафсир. Известные представители Насафи, Замахшари, Суюти, Ибн Касир, Табари и толкование учений др. Проблемы наследия, брака, семьи права в Коране. Вопросы помощи путешественникам, нуждающимся, родителям, сиротам. Коран об охране и сохранении окружающей среды. Коран о воспитании физического здоровья и духа будущего поколения Коран о мире, терпеливости, толерантности, гуманности, доброжелательности. | **Знания:**  - толкование известных тафсиров;   - Предмет тафсира, цели и задачи;   - Гуманистические и социологические проблемы в Коране.  **Умения:**  - исследование учения о мусульманстве в Коране;  - использование аятов Корана об окружающем мире;  - развитие научно-профессионального языка, умение работать с научными трудами.  **Навыки:**  - работа с религиозной литературой и документацией. | | БҚ 1,2,5  ПК 3.1.1  ПК 3.1.3  ПК 3.1.6  ПК 3.13 |
| СП 09 | **Казахские мыслители:**  Шакарим Кудайбердиев, Абай /Ибраһим/ Кунанбаев. Ақтамберди Сарыулы. Ахмед Иугинеки. Махмуд Кашкари. Каблиса (Кабан) жырау. Шалкииз жырау. Шал ақын. Ыбырай /Ибраһим/ Алтынсарин. | **Знания:**  - Формировать знание о казахских философах;  - показать роль казахских мыслителей в духовном развитии казахского народа.  **Умения:**  - словари, рекомендации, работа с литературой;  - работа с историческими документами и исследованиями о казахских мыслителях,   - доклады, рефераты и др. работы о деятельности казахских мыслителей.  **Навыки:**  - применение различных новых технологий;   - работа с политической, культурной, литературной информацией. | | БК 1,2,5,8  ПК 3.1.1  ПК 3.1.2  ПК 3.1.7  ПК 3.1.10 |
| **ПП 00** | **Профессиональная практика** | | | |
| ПП 01 | **Практика обучения**  Практика обучения проводится с целью формирования практических навыков. Предполагается овладение компьютерными технологиями и работа с прикладными программами. Профессиональная практика организуется при кафедрах и лабораториях, при необходимости может быть организована в других учреждениях, оснащенных оборудованием и обеспеченных специалистами.   Практика организуется с целью ознакомления с теоретическими и методическими достижениями иностранных ученых. Студенты осваивают новые технологии  И учатся применять их в своей практике. Практикуются в освоении арабского языка, чтении Корана и учатся применять полученные знания в деятельности.  Для продолжения своей учебы осваивают системные знания по специальным предметам. Сравнивают культуру, народные традиции, обогащают свой словарный запас. Осваивают нормы поведения, этики и языка. Совершенствуют традиционные и нетрадиционные уроки и знания по информационным технологиям. Углубляют знания по воспитательной работе. | **Навыки:**  - использование технических средств для выполнения практической работы;  - умение находить и применять информацию;  - умение писать курсовые, рефераты, доклады. | | ПК 3.1.8  ПК 3.1.4  ПК 3.1.10 |
| ПП 02 | **Преддипломная практика**  Совершенствуют знания Корана и каноны Ислама, осваивают навыки чтения Корана и пополняют знания по другим религиям. Развитие профессиональных навыков по руководству отдельных групп;   - навыки по умению использовать информации по будущей профессии;  - обучение навыкам будущей профессии; знакомство с структурой профессиональных организации; усвоение навыков организации будущей работы, сбор материала для дипломной работы; умение использовать выводы практики в своей работе. | **Умения:**  - анализ производственного отдела;  - Умение выбирать дипломную работу и собирать материал для ее написания;  - умение выполнять должностные обязанности   **Навыки:**  - работать с техническими средствами и документацией;  - управлять отдельной группой  - проводить инструктаж на рабочем месте. | | ПК 3.1.3  ПК 3.1.4  ПК 3.1.11  ПК 3.1.12  ПК 3.1.13  ПК 3.1.14 |
| ПП 03 | **Учебно-производственная практика:**  Цель учебно-производственной практики:  Освоение закрепление учащимися теоретических и практических знаний по общепрофессиональным и специальным предметам. Место проведения: учреждения по профессиям, учебно-производственные отделы и лаборатории.  Практика проходит по учебной программе. В этот период учащиеся учатся применять соответствующую литературу, технические средства. Учатся организовывать свою профессиональную деятельность, читать лекции, проповедовать. Учатся систематизировать теоретический материал, совершенствуют умения контролировать свою деятельность и правильно ее организовывать ее. Углубляют свои навыки исследовательской работы.  Учатся применять полученные во время практики знания и умения в будущей деятельности. Во время практики совершенствуются знания по теории. Осваивают профессию имама и преподавателя по основам ислама. | **Умения:**  - наблюдение, выбор, доклад, дискуссия; использовать технические средства; планировать, создавать программы;   - применять оборудование по назначению;  - консультировать по специальности;  - учиться использовать правила безопасности и применять технические средства.  **Навыки:**  - работа с техническими средствами;  - применять теоретические знания;  - работать в коллективе. | | ПК 3.1.1  ПК 3.1.3  ПК 3.1.5  ПК 3.1.6  ПК 3.1.7  ПК 3.1.14 |

**Примечание: 1-**таблица. Базовые компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды компетенции** | **Базовые компетенции** |
| БК 1 | Понимание социального значения будущей профессии и проявление к нему постоянного интереса; |
| БК 2 | умение анализировать, планировать свою профессиональную деятельность, проявлять инициативу в нестандартных ситуациях; |
| БК 3 | готовность решать проблемы, возникшие в профессиональной деятельности, ответственно относиться к своей работе; |
| БК 4 | способность к практическим действиям в реализации профессиональных обязанностей в разных организационно-правовых учреждениях; освоение профессиональной лексики; |
| БК 5 | способность к научной организации труда, готовность к использованию компьютерной техники; |
| БК 6 | готовность к дружелюбным и добрым отношениям к коллегам; |
| БК 7 | стремление к профессиональному росту, к пополнению знаний, постоянному творческому самосовершенствованию; |
| БК 8 | знание основ и особенностей профессиональных функций; |
| БК 9 | решение практических задач на основе поиска и использования информации. |

2-таблица. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень ТиПО** | **Квалификация** | **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| Специалист среднего звена | 011201 3 – Имам хатиб, 011202 3 – Учитель основы Ислама | ПК 3.1.1 понимать социального, политического, культурного значения будущей профессии;  ПК 3.1.2 сохранить требований законов РК и нормативных документов;  ПК 3.1.3 сознательно и своевременно выполнять профессиональных обязанностей исламоведа;  ПК 3.1.4 обеспечение глубоких знаний, высокого политического и культурного уровня, патриотизма, сознательности;  ПК 3.1.5 уметь планировать и организовывать профессиональную деятельность;  ПК 3.1.6 развивать навыки самоменеджмента, планирования работы, принимать решения в разных проблемных ситуациях;  ПК 3.1.7 Коммуникативные: освоение казахского, русского, иностранного языков, коммуникативные технологии, педагогическую риторику, конфликтологию, коммуникативную стратегию, овладение умениями и навыками конструктивного диалога, быть толерантным и способным к взаимодействию в поликультурном, полиэтническом, поликонфессиональном обществе;  ПК 3.1.8 Технологический: овладение знаниями в области педагогической инноватики, педагогической технологии, использование новых инфорамационных технологий, овладение умениями и навыками оценивания, анализа, быть прогрессивным, стремиться к совершенствованию профессионального мастерства, быть трудолюбивым и инициативным;  ПК 3.1.9 Контролирующий: Освоение знаний в области менеджмента, реализации педагогического мониторинга, создание системы педагогических измерителей и индикаторов, подготовка контрольно-оценочных материалов, освоение умений и навыков объяснения полученных результатов, быть мотивированным к самоконтролю и самоцениванию, стремление к справедливости;   ПК 3.1.10 Познавательно-практический: формирование религиозного, философского и лингвистического познания, развитие языка, совершенствование творческих способностей, понимание значения культуры речи, развитие умений дискутировать, обучение проведению научных изысканий, удовлетворение познавательного интереса, формирование логического мышления, усвоение норм литературного языка, развитие религиозной и языковой грамотности, воспитание эстетического вкуса;  ПК 3.1.11 Оценка качества профессиональной деятельности;  ПК 3.1.12 Уметь отчитываться по показателям профессиональной деятельности;  ПК 3.1.13 Оценивать результатов своей работы;  ПК 3.1.14 Использовать информационно-технического оборудования и средств. |

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан