

**Об утверждении профессионального стандарта "Геодезия и картография"**

Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 29 января 2024 года № 44/НҚ

      В соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях", ПРИКАЗЫВАЮ:

      1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Геодезия и картография" согласно приложению к настоящему приказу.

      2. Комитету геодезии и картографии Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

      1) в течение пяти календарных дней после подписания настоящего приказа направление его на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан" Министерства юстиции Республики Казахстан для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

      2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан после его официального опубликования.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| *Министр* | *Б. Мусин* |

      "СОГЛАСОВАН"

Министерство труда и

Социальной защиты населения

Республики Казахстан

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к приказу Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 29 января 2024 года № 44/НҚ |

**Профессиональный стандарт "Геодезия и картография"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Область применения профессионального стандарта:

      Профессиональный стандарт "Геодезия и картография" (далее – Профессиональный стандарт) разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях", устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях.

      2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

      1) квалификация – степень подготовки работника к качественному выполнению конкретных трудовых функций;

      2) трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда;

      3) знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи;

      4) навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

      5) профессия – основной род занятий трудовой деятельности человека, требующий определенных знаний, умений и практических навыков, приобретаемых в результате специальной подготовки и подтверждаемых соответствующими документами об образовании;

      6) профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) информального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности;

      7)  умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

      8) отраслевая рамка квалификаций – структурированное описание квалификационных уровней, признаваемых в отрасли (далее - ОРК).

      3. В настоящем профессиональном стандарте используются следующие сокращения:

      1) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник;

      2) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

      3) ТиПО – техническое и профессиональное образование.

**Глава 2. Паспорт профессионального стандарта**

      4. Название профессионального стандарта: Геодезия и картография

      5. Код профессионального стандарта: M 71123-5

      6. Названия секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

|  |  |
| --- | --- |
| M 71123-5 | |
| М | Профессиональная, научная и техническая деятельность |
| 71 | Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа. |
| 71.1 | Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этих областях. |
| 71.12 | Деятельность в области инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этой области. |
| 71.12.3 | Геодезическая деятельность. |
| 71.12.5 | Деятельность в области картографии. |

      7. Краткое описание профессионального стандарта:

      геодезия и картография – область отношений, возникающих в процессе научной, технической и производственной деятельности по определению фигуры, размеров и внешнего гравитационного поля Земли, координат и высот точек земной поверхности и их изменений во времени, проводимой в целях составления карт и планов, изучению, созданию и использованию картографических произведений, а также для обеспечения решения различных инженерных задач на земной поверхности. Профессиональный стандарт устанавливает в области профессиональной деятельности "геодезия и картография" требования к содержанию, качеству, условиям труда, квалификации и компетенциям работников. Требования стандарта относятся к видам деятельности и следующим профессиям данной области: инженер-геодезист, инженер-картограф, инженер-аэрофотогеодезист, геодезист, картограф, аэрофотогеодезист, техник-топограф, техник-геодезист, техник-картограф, техник-аэрофотогеодезист.

      8. Перечень карточек профессий:

      1) техник-геодезист – 5 уровень ОРК;

      2) техник-картограф – 5 уровень ОРК;

      3) техник-аэрофотогеодезист – 5 уровень ОРК;

      4) техник-топограф – 5 уровень ОРК;

      5) геодезист – 6 уровень ОРК;

      6) инженер-геодезист – 6 уровень ОРК;

      7) картограф - 6 уровень ОРК;

      8) инженер-картограф - 6 уровень ОРК;

      9) аэрофотогеодезист - 6 уровень ОРК;

      10) инженер-аэрофотогеодезист – 6 уровень ОРК.

**Глава 3. Карточка профессий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Карточка профессии "Техник-геодезист": | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | 3111-5-004 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | 3111-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | Техник-геодезист | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов среднего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – техник-геодезист. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования:  ТиПО (специалист среднего звена) | | | | | Специальность: 07310200 "Геодезия и картография" | | | | | | | | Квалификация:  Техник-геодезист | | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по геодезии. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | 2165-1-001 геодезист  2165-1-006 инженер-геодезист | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | Организация, планирование, выполнение геодезических задач. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | | | | | | | | | 1. Выполнение работ по созданию геодезических сетей и сетей специального назначения.  2. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений. | | | | | | | | |
| Трудовая функция 1: Выполнение работ по созданию геодезических сетей и сетей специального назначения | Навык 1: Выполнение работ по созданию геодезических сетей и сетей специального назначения | | | | | | | | | Умения: | | | | | | | | |
| 1. Выполнения полевых работ по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей.  2. Полевые измерения и камеральная обработка результатов сьемок.  3. Выполнения исследования, поверки, юстировки геодезических приборов, инструментов и оборудования. | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | |
| 1. Принципов действия, устройство и методики проверки приборов для геодезических измерений.  2. Применения основных инструментов и оборудования, используемых в сфере геодезии и картографии, землеустройства, кадастра, принципов использования, техобслуживания, перемещения и хранения инструментов, оборудования и материалов.  3. Выполнения поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов и обеспечение их правильной эксплуатации и хранения.  4. Основ метрологии, стандартизации и сертификации геодезических приборов и инструментов.  5. Методов выполнения геодезических измерений.  6. Методов сбора, фиксации и передачи цифровых данных полевых наблюдений.  7. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  8. Нормативных правовых и нормативно-технических документов. | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | |
| Навык 2: Оценка и анализ результатов создания геодезических сетей | | | | | | | | | Умения: | | | | | | | | |
| 1. Измерения и определения координат с использованием технологий высокоточной спутниковой навигации.  2. Обработки результатов геодезических измерений  3. Оценки результатов обработки материалов геодезических измерений по созданию геодезических и съемочных сетей и сетей специального назначения.  4. Соблюдения порядка работ с режимными документами, систематизирования и хранения материалов.  5. Соблюдения требования нормативных и нормативно-технических документов по геодезическому обеспечению, учет геодезических средств измерений и контроля.  6. Применения эффективных методов и средства измерений и контроля, планирование и выполнение полевых, камеральных геодезических работ. | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | |
| 1. Технологии проведения обработки геодезических результатов измерений (методы вычислений, построения карт, планов).  2. Источников ошибок геодезических измерений и методы их учета.  3. Основных компьютерных программ.  4. Современных геодезических приборов и правил их технической эксплуатации (тахеометр, GPS).  5. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | |
|  | Возможность признания навыка: | | | | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | |
| Трудовая функция 2: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений | Навык 1: Выполнять инженерные изыскания | | | | | | | | | Умения: | | | | | | | | |
| 1. Осуществления поиска и подбора топографических планов исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и другой информации из открытых источников и картографических сервисов.  2. Определения степени изученности исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и возможность использования этих материалов (с учетом срока их давности) для решения соответствующих задач.  3. Выполнения геодезических работ при инженерно-геодезических изысканиях. | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | |
| 1. Технологии и методики проведения геодезических работ (измерений, вычислений).  2. Специализированного программного обеспечения по обработке результатов инженерных изысканий.  3. Принципов действия, устройство и методики поверки приборов для геодезических измерений.  4. Нормативно-технических и руководящих документов в области производства топографо-геодезических работ.  5. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | |
| Требования к личным компетенциям: | Адаптивность, пунктуальность, сотрудничество и взаимодействие, логическое мышление. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК | | | | | | | | | Наименование профессии | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | Геодезист | | | | | | | | |
| 10. Карточка профессии "Техник-картограф": | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | | 3111-5-005 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | | 3111-5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | | Техник-картограф | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года №268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов среднего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – техник-картограф. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | | Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена) | | | Специальность: 07310200 "Геодезия и картография" | | | | | | | | | | | Квалификация:  Техник-картограф | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по картографии. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | | 2165-2-007 картограф  2165-2-005 инженер-картограф | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | Разработка, создание, изучение, решение картографических задач. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | | Обязательные трудовые функции: | | | | | | | | | | | | | | | | 1. Создание и обновление картографической продукции.  2. Составление и согласование проекта карт.  3. Подготовка оригиналов топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем. |
| Трудовая функция 1:  Создание и обновление картографической продукции | | Навык 1: При создании и обновлении картографической продукции | | | | | | | | | | | | | | | | Умения: |
| 1. Конкретизация заданий, оценка результата при составлении карт и изучении фондовых материалов.  2. Мотивация повышения профессионализма работников. |
| Знания: |
| 1. Теория картографии, различные классификаторы, отраслевые стандарты и регламенты, основы картографического дизайна.  2. Терминологии, перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте.  3. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | | | | | | рекомендуется/не рекомендуется |
| Трудовая функция 2:  Составление и согласование проекта карт | | Навык 1: Сбор, анализ, производство карт | | | | | | | | | | | | | | | | Умения: |
| 1. Конкретизация заданий, оценка результата при составлении проекта карт.  2. Оценки результата при согласовании проекта карт.  3. Работать в специальных ГИС и CAD программных продуктах  4. Заполнять и редактировать атрибутивные данные в базу данных  5. Определения параметров координатных систем отсчета и проекций и выполнение пересчетов с использованием ГИС программ.  6. Конвертации цифровых карт в различные ГИС форматы.  7. Привязки аэрокосмических снимков к координатной системе отсчета и проекции итоговой карты (проекта). |
| Знания: |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Технологического процесса производства картографической продукции.  3. Основных инструментов и оборудования, используемых в сфере геодезии и картографии, землеустройства, кадастра, принципов использования, техобслуживания, перемещения и хранения инструментов, оборудования и материалов.  4. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  6. Элементов математической основы карт, картографические проекции, их свойства и распределение искажений.  7. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  8. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | | | | | | рекомендуется |
| Трудовая функция 3: Подготовка оригиналов топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем | | Навык 1: Анализ и умение создания топографических карт | | | | | | | | | | | | | | | | Умения: |
| 1. Анализировать и принимать решения при подготовке оригиналов топографических карт в цифровом виде.  2. Анализировать и принимать решения при создании топографических карт с помощью геодезических информационных систем.  3. Сканирования, трансформировании растровых изображений. |
| Знания: |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Технологического процесса производства картографической продукции.  3. Методологии системного анализа при подготовке оригиналов топографических карт в цифровом виде.  4. Методологии системного анализа при сканировании, трансформировании и регистрации растровых изображений карт.  5. Перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте.  6. Способов принятия решений при постановке и решении задач при производстве картографической продукции.  7. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  8. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  9. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  10. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | | | | | | рекомендуется |
| Требования к личным компетенциям: | | Адаптивность самостоятельность и ответственность, сотрудничество и взаимодействие, умение работать в команде. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | | Уровень ОРК | | | | | | | | | | | | | | | | Наименование профессии |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | Картограф |
| 11. Карточка профессии "Техник-аэрофотогеодезист": | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | | | 3111-3-009 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | | | 3111-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | | | Техник-аэрофотогеодезист | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | | | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов среднего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – техник-аэрофотогеодезист. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | | | Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена) | | | | Специальность:  07310200 "Геодезия и картография" | | | | | | Квалификация:  Техник-аэрофотогеодезист | | | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по аэрофотогеодезии. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | | | 2165-2-001 аэрофотогеодезист  2165-2-004 инженер-аэрофотогеодезист | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | | Решение практических задач и выполнение работ при аэрофотосьемки. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | | | Обязательные трудовые функции: | | | | | | 1. Разработка мероприятий и организации геодезических и фотограмметрических работ.  2. Фотограмметрическая обработка материалов аэрокосмических и наземных съемок с целью создания различных видов пространственных данных.  3. Участие в процессе построения сетей пространственной фототриангуляции. | | | | | | | | | |
| Дополнительные трудовые функции: | | | | | | 1. Выполнение топографических съемок различными методами. | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 1: Разработка мероприятий и организации геодезических и фотограмметрических работ | | | Навык 1: Участие в планировании геодезических и фотограмметрических работ | | | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Разработки программы работы для выполнения геодезических и фотограмметрических измерений.  2. Производить камеральную и полевую рекогносцировку пунктов государственной геодезической сети.  3.Выбирать геодезические оборудования и фотограмметрические системы.  4. Выполнения закладки новых пунктов геодезической съемочной сети.  5. Проектирования схемы сгущения новых пунктов геодезической съемочной сети.  6. Составления отчета по результатам выполненных работ. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Нормативно-технических и руководящих документов в области производства топографо-геодезических работ.  2. Принципов действия, устройство и методики поверки приборов для геодезических измерений  3. Работ на цифровых фотограмметрических системах с материалами дистанционного зондирования с целью экспорта необходимых материалов для подготовки отчетных документов  4. Методов сбора, фиксации и передачи цифровых данных полевых наблюдений  5. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных". | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | |
|  | | | Навык 2: Оценка и анализ результатов создания геодезических сетей | | | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Обработки результатов геодезических измерений.  2.Оценки результатов обработки материалов геодезических измерений по созданию геодезических и съемочных сетей и сетей специального назначения.  3. Соблюдения порядка работы с режимными документами, систематизирование и хранение материалов.  4. Соблюдения требований нормативных и нормативно-технических документов по геодезическому обеспечению, учет геодезических средств измерений и контроля.  5. Применения эффективных методов и средств измерений и контроля, планирование и выполнение полевых, камеральных геодезических работ. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Технологии проведения обработки геодезических результатов измерений (методы вычислений, построения карт, планов)  2. Источников ошибок геодезических измерений и методы их учета  3. Основных компьютерных программ.  4. Современных геодезических приборов и правил их технической эксплуатации (тахеометр, GPS).  5. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных". | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 2: Фотограмметрическая обработка материалов аэрокосмических и наземных съемок с целью создания различных видов пространственных данных | | | Навык 1: Получение материалов на основе обработки наземных и аэрокосмических изображений | | | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Работ на цифровых фотограмметрических системах с материалами дистанционного зондирования.  2. Работ с программными средствами общего и специального назначения для обработки изображений.  3. Использования специальных средств и метод фотограмметрической обработки и интерпретации изображений и картографической информации.  4. Работ на специализированных программно-аппаратных комплексах в области фотограмметрии и дистанционного зондирования. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Основных инструментов и оборудования, используемых в сфере геодезии и картографии, землеустройства, кадастра, принципов использования, техобслуживания, перемещения и хранения инструментов, оборудования и материалов.  2. Программных средств фотограмметрической и тематической обработки изображений.  3. Порядка работы с режимными документами, порядка хранения и учета материалов.  4. Технологии создания карт и планов различного назначения и трехмерных моделей объектов по материалам всех видов фотограмметрических съемок.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  6. Технических характеристик и возможных космических съемочных систем, аэросъемочных и наземных фотограмметрических оборудования и систем.  7. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных". | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 3: Участие в процессе построения сетей пространственной фототриангуляции | | | Навык 1: Построение сетей пространственной фототриангуляции | | | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Анализировать и принимать решения в процессе построения сетей пространственной фототриангуляции.  2. В работах на специализированных программно-аппаратных комплексах в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.  3.Работ с программными средствами общего и специального назначения для обработки изображений. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Выполнения фотограмметрического сгущения опорной сети.  2. Программных средств по фотограмметрической и тематической обработки изображений.  3. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  4. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ.  5. Выполнения контроля измерений координат и опорных контрольных точек на местности и их вычислений по снимкам.  6. Основных компьютерных программ.  7. Современных геодезических приборов и правил их технической эксплуатации (тахеометр, GPS).  8. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных". | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | |
| Дополнительная трудовая функция 1: Выполнение топографических съемок различными методами | | | Навык 1: Выполнения заданий по выполнению топографо-геодезических работ | | | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Методологии выполнения топографических съемок.  2. В оформлении производственной документации и отчетности. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Технологии производства топографо-геодезической продукции.  2. Оборудования и правила эксплуатации.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  4. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  5. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | |
|  | | | Возможность признания навыка: | | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | |
| Требования к личным компетенциям: | | | Адаптивность, пунктуальность, самостоятельность и ответственность, умение работать в команде. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | | | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | | | Уровень ОРК | | | | | | Наименование профессии | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | Аэрофотогеодезист | | | | | | | | | |
| 12. Карточка профессии "Техник-топограф": | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | 3111-5-006 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | 3111-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | Техник-топограф | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов среднего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – техник-топограф. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования:  ТиПО (специалист среднего звена) | | | | | | | Специальность:  07310200 "Геодезия и картография" | | | | | | | Квалификация:  Техник-топограф | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по топографии. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | 3111-5-004 техник-геодезист  2165-1-001 геодезист  2165-1-006 инженер-геодезист | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | Планирование, решение, выполнение топографических задач. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | | | | | | | | | | | 1.Производство полевых топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования.  2. Технико-экономические расчеты с помощью современной вычислительной техники планируемых объемов работ.  3. Техническая работа по оформлению плановой и отчетной документации, графическое оформление материалов. | | | | | | |
| Трудовая функция 1: Производство полевых топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования | Навык 1: Анализ и оценка полученной информации при топографо-геодезической съемке | | | | | | | | | | | Умения: | | | | | | |
| 1. Конкретизация заданий, оценка результата при топографической съемке.  2. Оценки результата при мониторинге полученной информации.  3. Обеспечения соответствия техническим заданиям разработанных проектов. | | | | | | |
| Знания: | | | | | | |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  3. Подходов, принципов и способов производства топографо-геодезических работ.  4. Методов выполнения измерений.  5. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | |
| Возможность признания навыка | | | | | | | | | | | рекомендуется | | | | | | |
| Трудовая функция 2: Технико-экономические расчеты с помощью современной вычислительной техники планируемых объемов работ | Навык 1: Анализ технико-экономических расчетов | | | | | | | | | | | Умения: | | | | | | |
| 1. Анализировать и принимать решения при расчете планируемых объемов работ.  2. Анализировать результаты технико-экономических расчетов с помощью современной вычислительной техники.  3. Оценки результата выполненных работ. | | | | | | |
| Знания: | | | | | | |
| 1. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  2. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  3. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  4. Подходов, принципов и способов ведения оперативного учета средств измерений, объемов выполненных работ при производстве топографо-геодезических работ.  5. Методологии системного анализа при проведении технико-экономических расчетов планируемых объемов работ.  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | рекомендуется | | | | | | |
| Трудовая функция 3: Техническая работа по оформлению плановой и отчетной документации, графическое оформление материалов | Навык 1: Навыки анализа и принятия решений при оформлении отчетной документации | | | | | | | | | | | Умения: | | | | | | |
| 1. Анализировать и принимать решения при оформлении плановой и отчетной документации.  2. Анализа результата графического оформления материалов. | | | | | | |
| Знания: | | | | | | |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  3. Методологии системного анализа графического оформления материалов при производстве топографо-геодезических работ.  4. Методов выполнения измерений.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | рекомендуется | | | | | | |
| Требования к личным компетенциям: | Самостоятельность и ответственность, стратегическое мышление, умение работать в команде. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК | | | | | | | | | | | Наименование профессии | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | Техник-геодезист | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | Геодезист | | | | | | |
| 13. Карточка профессии "Геодезист": | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | | | | 2165-1-001 | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | | | | 2165-1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | | | | Геодезист | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | | | | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов высшего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – геодезист. | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | | | | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | | | | | Специальность:  6B073-"Архитектура и строительство" | | | | | | | | Квалификация:  Геодезист | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по геодезии. | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | | | | 311-5-004 техник-геодезист  2165-1-006 инженер-геодезист | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | | | Выполнение, изучение, решение геодезических задач. | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций | | | | Обязательные трудовые функции: | | | | | | | 1. Подготовка, планирование и выполнение полевых работ.  2. Систематизация и оценка собранной документации, в целях проектирования топографо-геодезических работ. | | | | | | | |
| Дополнительные трудовые функции: | | | | | | | 1. Производство работ по развитию геодезических сетей сгущения и выполнение разбивочных работ с оценкой точности. | | | | | | | |
| Трудовая функция 1: Подготовка, планирование и выполнение полевых работ | | | | Навык 1: Навыки анализа и расчета планируемых объемов | | | | | | | Умения: | | | | | | | |
| 1. Анализировать и принимать решений при планировании объемов полевых работ, создание условий для изучения материалов по территории.  2. Анализировать и принимать решения при выполнении поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов.  3. Создания условий для обеспечения правильной эксплуатации и хранения. | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | |
| 1. Методологии системного анализа и проектирования при выполнении работ на территории.  2. Методологии системного анализа и проектирования при поверке и юстировке геодезических приборов.  3. В производстве топографо-геодезические работы.  4. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  5. Методов выполнения измерений.  6. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  7. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  8. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | рекомендуется | | | | | | | |
| Трудовая функция 2: Систематизация и оценка собранной документации, в целях проектирования топографо-геодезических работ | | | | Навык 1: Навыки оценки документации, контроль деятельности | | | | | | | Умения: | | | | | | | |
| 1. Анализировать и создавать условия при систематизации и сборе документации, в целях проектирования топографо-геодезических работ.  2. Контроль и коррекция деятельности. | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | |
| 1. Алгоритмов математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ.  2. Способов принятия управленческих решений при работе с документами ограниченного распространения.  3. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  4. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  5. Нормативные и нормативно-технические акты и документы.  6. Программное обеспечение, средства компьютерной техники и средства автоматизации работ.  7. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  8. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | рекомендуется | | | | | | | |
| Дополнительная трудовая функция 1: Производство работ по развитию геодезических сетей сгущения и выполнение разбивочных работ с оценкой точности | | | | Навык 1: Работы по построению геодезической сети | | | | | | | Умения: | | | | | | | |
| 1. Анализировать и принимать решения в производстве по развитию геодезических сетей сгущения.  2. Анализировать и принимать решения при выполнении поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов.  3. Разрабатывать программы выполнения работ по созданию и развитию государственных геодезических сетей. | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | |
| 1. Комплекса работ по построению геодезической сети.  2. Комплекса разбивочных работ.  3. Нормативно-технических и руководящих документов в области производства геодезических сетей.  4. Порядка работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов.  5. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | |
|  | | | | Возможность признания навыка: | | | | | | | рекомендуется | | | | | | | |
| Требования к личным компетенциям: | | | | Ответственность, сотрудничество и взаимодействие, стратегическое мышление, умение быстро принимать решения. | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | | | | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | | | | Уровень ОРК | | | | | | | Наименование профессии | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | Техник-геодезист | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14. Карточка профессии "Инженер-геодезист": | | | | | |
| Код: | 2165-1-006 | | | | |
| Код группы: | 2165-1 | | | | |
| Профессия: | Инженер-геодезист | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 6 | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: |  | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов высшего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – инженер-геодезист. | | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послевузовое образование (магистратура, резидентура) | Специальность: 7М073-"Архитектура и строительство" | Квалификация:  Инженер-геодезист | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по геодезии. | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | 3111-5-004 техник-геодезист  2165-1-001 геодезист | | | | |
| Основная цель деятельности: | Планирование, анализирование, выполнение геодезических задач. | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | | | 1. Выполнение гравиметрических и спутниковых наблюдений, работ по нивелированию, комплекс работ по измерению, построению государственной геодезической сети.  2. Выполнение математической обработки результатов геодезических измерений с использованием программных продуктов, проведение геодезических работ специального назначения; выполнение в морских условиях топографо-геодезических и гравиметрических работ, необходимых для картографирования морского дна.  3. Осуществление геодезических изысканий при решении различных инженерно-технических задач, возникающих при строительстве объектов, сооружений, путей сообщений, магистральных трубопроводов, а также разведке и добыче полезных ископаемых, геофизических съемках и разведке, а также выполнение работ по наземному лазерному сканированию и обработке его результатов. |
| Дополнительные трудовые функции: | | | 1. Сбор материалов о планово-высотной геодезической изученности района изысканий, уравнительные вычисления и каталогизация работ. |
| Трудовая функция 1: Выполнение гравиметрических и спутниковых наблюдений, работ по нивелированию, комплекс работ по измерению, построению государственной геодезической сети | Навык 1: Навыки в работы на современных программных продуктах, оборудованиях | | | Умения: |
| 1. Проектирования и принятия решений при гравиметрических и спутниковых наблюдениях.  2. Использования современных программных продуктов и технических средств при построении государственной геодезической сети. |
| Знания: |
| 1. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при выполнении гравиметрических и спутниковых наблюдений.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Методов выполнения измерений.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | | | не рекомендуется |
| Трудовая функция 2: Выполнение математической обработки результатов геодезических измерений с использованием программных продуктов, проведение геодезических работ специального назначения; выполнение в морских условиях топографо-геодезических и гравиметрических работ, необходимых для картографирования морского дна | Навык 1: Навыки в проектировании и принятия решений выполнении геодезических работ | | | Умения: |
| 1. Проектирования и принятия решений при проведении геодезических работ специального назначения.  2. Использования современных программных продуктов и технических средств при топографо-геодезических и гравиметрических работах.  3. Оформления и презентации результатов. |
| Знания: |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при выполнении топографо-геодезических и гравиметрических работ.  4. Методов выполнения измерений.  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | | | не рекомендуется |
| Трудовая функция 3: Осуществление геодезических изысканий при решении различных инженерно-технических задач, возникающих при строительстве объектов, сооружений, путей сообщений, магистральных трубопроводов, а также разведке и добыче полезных ископаемых, геофизических съемках и разведке, а также выполнение работ по наземному лазерному сканированию и обработке его результатов | Навык 1: Навыки в проектировании и принятии решений | | | Умения: |
| 1. Проектирования и принятия решений при выполнении геодезических изысканий.  2. Оформления и презентации результатов.  3. Проектирования и принятия решений при выполнении геофизических съемок и разведки. |
| Знания: |
| 1. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при выполнении геодезических изысканий.  2. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  3. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  4. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  5. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ.  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | | | не рекомендуется |
| Дополнительная трудовая функция 1:  Сбор материалов о планово-высотной геодезической изученности района изысканий, уравнительные вычисления и каталогизация работ | Навык 1: Планирования программы геодезических изысканий | | | Умения: |
| 1. Сбора, изучения, анализа топографо-геодезического материала.  2. Формирования, сбора, хранения, использования и выдачи документов Национального фонда пространственных данных. |
| Знания: |
| 1. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий.  2. Требований нормативно-методических документов.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  4. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  5. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. |
|  | Возможность признания навыка: | | | не рекомендуется |
| Требования к личным компетенциям: | Стратегическое мышление, умение работать в команде, управление изменениями, лидерство. | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК | | | Наименование профессии |
| 6 | | | Геодезист |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. Карточка профессии "Картограф": | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | | 2165-2-007 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | | 2165-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | | Картограф | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов высшего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – картограф. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | | Уровень образования: высшее образование (бакалвриат, специалитет, ординатура) | | | | | | | Специальность:  6B073-"Архитектура и строительство" | | | | Квалификация:  Картограф | | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по картографии. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | | 3111-5-005 техник-картограф  2165-2-005 инженер-картограф | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | Изучение, выполнение, разработка и создание картографических продукций. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | | Обязательные трудовые функции: | | | | | 1. Создание, ведение и обновление баз пространственных данных, ГИС различного типа и назначения.  2. Обработка материалов космической и аэрофотограмметрической съемки, полевых журналов с использованием компьютерных программ.  3. Подготовка к изданию в аналоговом формате и публикация в электронном формате картографической и геоинформационной продукции, ведение геопорталов. | | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 1: Создание, ведение и обновление баз пространственных данных, ГИС различного типа и назначения | | Навык 1: Навыки работы и по внедрению современных технологий и геодезических информационных систем в производство | | | | | Умения: | | | | | | | | | | |
| 1. Анализировать решения по внедрению современных технологий и геодезических информационных систем в производство.  2. Контроля и коррекции деятельности команды. | | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | | |
| 1. Видов и характеристик пространственных данных, основные модели и структуры хранения.  2. Методологии системного анализа и проектирования при внедрении современных технологий и геодезических информационных систем в производство.  3. Терминологии перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте, условных знаков; методов создания карт.  4. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  5. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  6. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  7. Принципов работы с программным обеспечением, применяемым для создания, ведения и обновления баз пространственных данных, ГИС различного типа и назначения.  8. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  9. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 2: Обработка материалов космической и аэрофотограмметрической съемки, полевых журналов с использованием компьютерных программ | | Навык 1: Навыки работы в компьютерных программах по обработке материалов ДЗЗ | | | | | Умения: | | | | | | | | | | |
| 1. Применения анализа и решений при обработке материалов космической и аэрофотограмметрической съемки.  2. Осуществления контроля и коррекции деятельности при использовании компьютерных программ.  3. Применения анализа и создания условий при систематизации полевых журналов с использованием компьютерных программ.  4. Разработки структуры базы данных и инструкций по заполнению атрибутивных данных. | | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | | |
| 1. Принципов и правил построения атрибутивных и пространственных запросов, основы геоинформационного моделирования.  1. Методологии системного анализа и проектирования при выполнении обработки материалов с использованием компьютерных программ.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространнственных данных".  4. Технологии производства работ по созданию, обновлению картографической продукции, ее преобразованию и использованию.  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | | |
|  | | Возможность признания навыка: | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 3: Подготовка к изданию в аналоговом формате и публикация в электронном формате картографической и геоинформационной продукции, ведение геопорталов | | Навык 1: Навыки в нормативных и технических норм | | | | | Умения: | | | | | | | | | | |
| 1. Формирования, сбора, хранения, использования и выдачи документов Национального фонда пространственных данных.  2. Интерпретирования аэрокосмических изображений, и составление на их основе топографические и тематические карты.  3. Публикации электронной картографической и геоинформационной продукции, в том числе на геопорталах. | | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | | |
| 1. Сметных норм, расценок, цен на аэросъемочные, топографо-геодезические и картографические работы, выполняемые за счет бюджетных средств.  2. Технологических процессов создания электронных, цифровых карт и ГИС, подготовки картографических произведений к публикации и изданию.  3. Форматов графических данных, применяемые при подготовке картографических изображений к публикации на геопортале.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | | |
|  | | Возможность признания навыка: | | | | | рекомендуется | | | | | | | | | | |
| Требования к личным компетенциям: | | Системное мышление, умение быстро принимать решения, концентрация и управление вниманием. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | | Уровень ОРК | | | | | Наименование профессии | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | Техник-картограф | | | | | | | | | | |
| 16. Карточка профессии "Инженер-картограф": | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | | | | 2165-2-005 | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | | | | 2165-2 | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | | | | Инженер-картограф | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | | | | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов высшего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – инженер-картограф. | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | | | | Уровень образования: послевузовое образование (магистратура, резидентура) | | | | | | | | | | Специальность: 7М073-"Архитектура и строительство" | Квалификация:  Инженер-картограф | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по картографии. | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | | | | 3111-5-005 техник-картограф  2165-2-007 картограф | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | | | Анализирование, решение, создание картографической продукции. | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | | | | Обязательные трудовые функции: | | | | 1. Составление топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем и программ для обработки графических изображений.  2. Нанесение рамок трапеций, километровой сетки и пунктов геодезической основы, трансформирование и регистрация растровых изображений карт, векторизация растровых топографических карт в геодезических информационных системах.  3. Разработка и внедрение нормативных документов по вопросам картографии, условных знаков и обозначений. | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 1: Составление топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем и программ для обработки графических изображений | | | | Навык 1: Навыки ГИС программах для создания топографических карт | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Проектирования и принятия решений при обработке графических изображений.  2. Оформления и презентация результатов, использование современных программных продуктов и технических средств.  3. Проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при составлении топографических карт в цифровом виде. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Создания, ведения и обновления баз пространственных данных, ГИС различного типа назначения.  2. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при составлении топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем.  3. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  5. Терминологии перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте, условных знаков; методов создания карт.  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка | | | | не рекомендуется | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 2: Нанесение рамок трапеций, километровой сетки и пунктов геодезической основы, трансформирование и регистрация растровых изображений карт, векторизация растровых топографических карт в геодезических информационных системах | | | | Навык 1: Навыки проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при изображении карт, векторизация растровых топографических карт в ГИС программах | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при изображении карт, векторизации растровых топографических карт в геодезических информационных системах.  2. Моделирования пространственных объектов, процессов и явления.  3. Оформления и презентации результатов, использования современных программных продуктов и технических средств.  4. Проектирования и принятия решений при нанесении рамок трапеций, километровой сетки и пунктов геодезической основы.  5. Форматов, технологии и особенности подготовки картографических материалов к изданию. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Требования нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  2. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при создании топографических карт в геодезических информационных системах.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | не рекомендуется | | | | | | | | | |
| Трудовая функция 3: Разработка и внедрение нормативных документов по вопросам картографии, условных знаков и обозначений | | | | Навык 1: Навыки в работы с технической документацией, условными знаками, использование современных программных продуктов и технических средств | | | | Умения: | | | | | | | | | |
| 1. Работать с картографическими, аэрокосмическими, справочно-статистическими материалами, базами и банками пространственных данных.  2. Проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при разработке и внедрении нормативных документов.  3. Оформления и презентации результатов, использование современных программных продуктов и технических средств.  4. В подготовке проектов перспективных и годовых планов внедрения новой техники, предложений к планам проведения картографических работ, планам организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства картографической продукции. | | | | | | | | | |
| Знания: | | | | | | | | | |
| 1. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Требований нормативно методических документов по производству топографо-геодезических работ.  4. Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции.  5. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при разработке и внедрении нормативных документов.  6. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  7. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | | | | | | | | |
| Возможность признания навыка: | | | | не рекомендуется | | | | | | | | | |
| Требования к личным компетенциям: | | | | Сотрудничество и взаимодействие, стратегическое мышление, аккуратность, лидерство. | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | | | | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в геодезической и картографической деятельности. | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | | | | Уровень ОРК | | | | Наименование профессии | | | | | | | | | |
| 6 | | | | Картограф | | | | | | | | | |
| 17. Карточка профессии "Аэрофотогеодезист": | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | 2165-2-001 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | 2165-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | Аэрофотогеодезист | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов высшего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – аэрофотогеодезист. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | | | | Специальность: 6B073-"Архитектура и строительство" | | | | | | | Квалификация:  Аэрофотогеодезист | | | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по аэрофотогеодезии. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | 3111-3-009 техник-аэрофотогеодезист  2165-2-004 инженер-аэрофотогеодезист | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | Проектирование, создание, выполнение аэрофотогеодезических задач. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | | | | | | | | | | | | | 1. Построение цифровой модели местности.  2. Наполнение базы топографических данных цифровой информацией на район картографирования.  3. Выполнение аэрофотосъемки площадных и линейных объектов с использованием беспилотных летательных аппаратов коптерного и самолетного типов. | |
| Трудовая функция 1: Построение цифровой модели местности | Навык 1: Навыки работы на современных программных продуктах и технических средств | | | | | | | | | | | | | Умения: | |
| 1. Проектирование и планирование аэрокосмосъемочных работ, определение наиболее оптимальных парметров съемки для решений поставленных задач.  2. Умение обрабатывать результатов аэрокосмических снимков в том числе полученных из различных БПЛА с использованием современных фотограмметрических программных продуктов и систем.  3. Проведение комплекса геодезических работ по созданию планово-высотной основы аэрокосмосъемок.  4. Выполнение камеральных и полевых дешифрирования аэрокосмоснимков. | |
| Знания: | |
| 1. Методов и способов выполнения фотограмметрической обработки аэроснимков и космических снимков и их дешифрирования.  2. Способов сбора информации о рельефе и контурах местности.  3. Основные фотограмметрические программные продукты.  4. Требования к точности конечных данных, полученных по материалам ДЗЗ.  5. Методики планово-высотной подготовки аэрокосмоснимков в полевых условиях.  6. Основных геодезических способов определения координат опорных точек для внешнего ориентирования модели.  7. Нормативных правовых актов и нормативно-технических документации в области аэрофотогеодезии.  8. Теоретических основ движения искусственных спутников Земли и летательных аэросьемочных аппаратов.  9. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  10. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  11. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | |
| Навык 2: Навыки выполнения геодезических работ и обработка результатов | | | | | | | | | | | | | Умения: | |
| 1. Обрабатывать результатов дистанционного зондирования Земли, в том числе полученных из различных беспилотных летательных аппаратов с использованиям современных фотограмметрических программных продуктах и системах.  2. Проведения комплекса геодезических работ по созданию планово-высотной основы аэрокосмосъемок;  3. Выполнения камеральных и полевых дешифрирования аэрокосмоснимков.  4. Разработки проектов создания фотограмметрической продукции.  5. Использования специальных средств и методов фотограмметрической обработки и интерпретации изображений и картографической информации. | |
| Знания: | |
| 1. Методов и способов выполнения фотограмметрической обработки аэроснимков и космических снимков и их дешифрирования;  2. Способов сбора информации о рельефе и контурах местности;  3. Основных фотограмметрических программных продуктов;  4. Методики планово-высотной подготовки аэрокосмоснимков в полевых условиях.  5. Основных геодезических способов определения координат опорных точек для внешнего ориентирования модели.  6. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  7. Технических характеристик и возможности космических съемочных систем и возможности беспилотных летательных аппаратов и аэрофотоаппаратов.  8. Нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.  9. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  10. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | |
|  | Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | | | рекомендуется | |
| Трудовая функция 2: Наполнение базы топографических данных цифровой информацией на район картографирования | Навык 1: Навыки в работы на программных средствах общего и специального назначения | | | | | | | | | | | | | Умения: | |
| 1. Планирования фотограмметрических работ по созданию цифровых моделей рельефа, местности, ортофотопланов, карт и планов.  2. Анализировать и принятия решений при наполнении базы топографических данных цифровой информацией.  3. Контроля и коррекции деятельности команды.  4. Работы с программными средствами общего и специального назначения для обработки изображений.  5. Подготавливания проектной документаций. | |
| Знания: | |
| 1. Методов и технологии производства фотограмметрических работ.  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Методов выполнения измерений.  4. Правил регистрации учета и выдач разрешении на проведение аэросъемочных работ.  5. Способов принятия решений при наполнении базы топографических данных цифровой информацией при картографировании.  6. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при выполнении обработки космических аэрофотоснимков.  7. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  8. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | | | рекомендуется | |
| Трудовая функция 3: Выполнение аэрофотосъемки площадных и линейных объектов с использованием беспилотных летательных аппаратов коптерного и самолетного типов | Навык 1: Навыки в комплексной геодезической работе и обработке материалов | | | | | | | | | | | | | Умения: | |
| 1. Проведения комплекса геодезических работ по созданию планово-высотной подготовки аэрофотосъемки;  2. Проведения аэрофотосъемки и постобработка материалов АФС, получение аэрофотоснимков и элементов их внешнего ориентирования.  3. Формирования метаданных на входящие материалы. | |
| Знания: | |
| 1. Основных инструментов и оборудования, используемых в сфере геодезии и картографии, землеустройства, кадастра, принципов использования, техобслуживания, перемещения и хранения инструментов, оборудования и материалов.  2. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  3. Методологии системного анализа при построении сетей пространственной фототриангуляции, при выполнении аэрофотогеодезических и картографических работ.  4. Технических характеристик и возможностей геодезического, аэросъемочного, фотограмметрического оборудования.  5. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  6. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | |
|  | Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | | | рекомендуется | |
| Требования к личным компетенциям: | Сотрудничество и взаимодействие, стратегическое мышление, способность к обучению и самообучению. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в аэрофотогеодезической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК | | | | | | | | | Наименование профессии | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | Техник-аэрофотогеодезист | | | | | | | |
| 18. Карточка профессии "Инженер-аэрофотогеодезист": | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код: | | | 2165-2-004 | | | | | | | | | | | | | | |
| Код группы: | | | 2165-2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессия: | | | Инженер-аэрофотогеодезист | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Подуровень квалификации по ОРК: | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС: | | | Согласно приказу министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 июля 2021 года № 268/НҚ "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов организаций в области геодезии и картографии" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 июля 2021 года № 23760) требования к квалификации специалистов высшего уровня: высшая категория, II-I категория, без категории.  Наименование профессии – инженер-аэрофотогеодезист. | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень профессионального образования: | | | Уровень образования: послевузовое образование (магистратура, резидентура) | | | Специальность: 7М073-"Архитектура и строительство" | | | | | Квалификация:  Инженер-аэрофотогеодезист | | | | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | Курсы по переподготовки и повышению квалификации специалистов по аэрофотогеодезии. | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие возможные наименования профессий: | | | 3111-3-009 техник-аэрофотогеодезист  2165-2-001 аэрофотогеодезист | | | | | | | | | | | | | | |
| Основная цель деятельности: | | | Изучение, анализирование, организация по решению аэрофотогеодезических задач. | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перечень трудовых функций: | | | Обязательные трудовые функции: | | | | | | | | | | | 1. Применение программы для уравнивания фотограмметрических сетей на основе условий компланарности и масштаба, либо условий коллинеарности проектирующих лучей связок.  2. Внедрение геодезических информационных систем в области геодезии и картографии для обработки космических и аэрофотоснимков.  3. Выполнение работ по контролю качества фотограмметрической продукции. | | |
| Трудовая функция 1: Применение программы для уравнивания фотограмметрических сетей на основе условий компланарности и масштаба, либо условий коллинеарности проектирующих лучей связок | | | Навык 1: Навыки в проектировании, анализе, нормативной документации | | | | | | | | | | | Умения: | | |
| 1. Проектирования и принятия решений при уравнивании фотограмметрических сетей.  2. Оформления и презентации результатов, использования современных программных продуктов и технических средств.  3. Применения требования нормативно-технической документации. | | |
| Знания: | | |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при применении программ для уравнивания фотограмметрических сетей на основе условий компланарности и масштаба, либо условий коллинеарности проектирующих лучей связок.  3. Нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации.  4. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  5. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | не рекомендуется | | |
| Трудовая функция 2: Внедрение геодезических информационных систем в области геодезии и картографии для обработки космических и аэрофотоснимков | | | Навык 1: Навыки в обработке снимков, использовании современных программ | | | | | | | | | | | Умения: | | |
| 1. Проектирования и принятия решений при обработке космических и аэрофотоснимков.  2. Использования современных программных продуктов и технических средств при внедрении геодезических информационных систем.  3. Проектирования и принятия решений при обновлении цифровых топографических планов, оптимизировать технологию работы по планово-высотной подготовке снимков, формулировать рационализаторские предложения в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.  4. Оформления и презентации результатов, использования современных программных продуктов и технических средств.  5. Формулирования задания и сроки их выполнения, а также контролировать ход их выполнения. | | |
| Знания: | | |
| 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии, картографии и пространственных данных".  2. Требований нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при выполнении обработки космических и аэрофотоснимков.  4. Методов выполнения измерений.  5. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ.  6. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  7. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  8. Технологии создания и обновления карт и планов различного назначения по материалам космических, аэросъемок и наземных фотограмметрических съемок, в том числе по данным лазерного сканирования.  9. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  10. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | |
| Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | не рекомендуется | | |
| Трудовая функция 3: Выполнение работ по контролю качества фотограмметрической продукции | | | Навык 1: Контроля качества фотограмметрической продукции | | | | | | | | | | | Умения: | | |
| 1. Проектирования и принятия решений при подготовке материалов для передачи в архив масштабов.  2. Оформления и презентации производственной документации и отчетности.  3. Использования современных программных продуктов и технических средств при подготовке материалов цифровой топографической карты.  4. Проведения редакционно-контрольной проверки по своевременному выявлению ошибок и недостатков фотограмметрической продукции.  5. Участвования в подготовке проектов перспективных и годовых планов. | | |
| Знания: | | |
| 1. Осуществления проверки технологического оборудования на соответствие установленным нормам точности.  2. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  3. Закона "О государственных секретах".  4. Правил передачи сведений, составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  6. Порядок проектирования и планирования наземных, аэросъемок и космических фотограмметрических съемок.  7. Нормативных правовых актов и нормативно-технических документаций в области аэрофотогеодезии.  8. Порядка внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда.  9. Порядка производственной санитарии и противопожарной безопасности. | | |
|  | | | Возможность признания навыка: | | | | | | | | | | | не рекомендуется | | |
| Требования к личным компетенциям: | | | Системное мышление, умение быстро принимать решения, концентрация и управление вниманием, лидерство. | | | | | | | | | | | | | | |
| Списков технических регламентов и национальных стандартов: | | | Стандарты, методики и иные нормативно-технические обеспечения в аэрофотогеодезической деятельности. | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | | | Уровень ОРК | | | | | | | | | | | Наименование профессии | | |
| 6 | | | | | | | | | | | аэрофотогеодезист | | |

**Глава 4. Технические данные Профессионального стандарта**

      19. Наименование государственного органа: Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, Сағындық Батырбек Жоламанұлы, b.sagyndyk@mdai.gov.kz. тел.: 64-91-41

      20. Организации (предприятия) участвующие в разработке: -

      21. Отраслевой совет в сфере геодезии и картографии по профессиональным квалификациям: заключение от 7 декабря 2023 года.

      22. Национальный орган по профессиональным квалификациям: заключение от 20 декабря 2023 года.

      23. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": заключение от 26 декабря 2023 года.

      24. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2024 год.

      25. Дата ориентировочной актуализации: 31 января 2027 года.

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