

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

***Утративший силу***

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 апреля 2015 года № 10739. Утратил силу приказом и.о. Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 29 марта 2023 года № 109/НҚ.

      Сноска. Утратил силу приказом и.о. Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК от 29.03.2023 № 109/НҚ (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      В соответствии с пунктом 3 статьи 138-5 Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

      1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Геодезия и картография".

      2. Комитету по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан направление на официальное опубликование в периодических печатных изданиях и информационно-правовой системе "Әділет";

      3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра национальной экономики Республики Казахстан.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | Е. Досаев |

      "СОГЛАСОВАНО"

      Министр здравоохранения

      и социального развития

      Республики Казахстан

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Дуйсенова

      15 марта 2015 г.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утвержден приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 208 |

**Профессиональный стандарт "Геодезия и картография"**  
**1. Общие положения**

      1. Профессиональный стандарт "Геодезия и картография" (далее – Профессиональный стандарт) в области профессиональной деятельности "Геодезия и картография" определяет требования к уровню квалификации, компетенции, содержанию и предназначен для:

      регламентации требований для разработки программ подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки;

      регламентации требований для оценки компетенций работников при аттестации и сертификации персонала.

      На основе профессиональных стандартов при необходимости разрабатываются внутренние, корпоративные стандарты предприятий на функциональные модели деятельности, должности, повышение квалификации, аттестацию работников, систему стимулирования труда и другое.

      Основными пользователями профессионального стандарта являются:

      выпускники организаций образования, работники;

      руководители организаций, руководители и специалисты подразделений управления персоналом организаций;

      специалисты, разрабатывающие образовательные программы;

      специалисты в области оценки профессиональной подготовленности и подтверждения соответствия квалификации специалистов.

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

      квалификация – степень готовности работника к качественному выполнению конкретных трудовых функций;

      квалификационный уровень/уровень квалификации – совокупность требований к уровню подготовки и компетенции работника, дифференцируемой по параметрам сложности, нестандартности трудовых действий, ответственности и самостоятельности;

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

      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;

      профессиональный стандарт – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации, компетенций, содержанию, качеству и условиям труда;

      профессиональная группа – совокупность профессиональных подгрупп, имеющих общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначения, объекты, технологии, в том числе средства труда) и предполагающих схожий набор трудовых функций и компетенций для их выполнения;

      отраслевая рамка квалификаций – структурированное описание квалификационных уровней, признаваемых в отрасли.

      3. В настоящем профессиональном стандарте используются следующие сокращения:

      ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

      КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

**2. Паспорт профессионального стандарта**

      3. Наименование профессионального стандарта: Геодезия и картография.

      4. Цель разработки профессионального стандарта: для использования широким кругом пользователей: работниками – для понимания предъявляемых требований к профессии в отрасли планирования, повышения своей квалификации и карьерного продвижения; работодателями – для разработки используемых требований/инструкций/обязанностей к работникам, формирования критериев при найме и аттестации персонала, а также составления программ повышения квалификации, развития, продвижения и ротации кадров.

      5. 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: геодезист, картограф, аэрофотогеодезист, топограф, техник-геодезист, техник-картограф, техник-аэрофотогеодезист.

      6. Основная группа: деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций.

      Профессиональная группа: деятельность в области инженерных изысканий и предоставление технических консультаций.

**3. Карточки профессий**

      7. Перечень профессий:

      техник геодезист, 4 уровень квалификации по ОРК;

      техник картограф, 4 уровень квалификации по ОРК;

      техник аэрофотогеодезист, 4 уровень квалификации по ОРК;

      топограф, 4 уровень квалификации по ОРК;

      геодезист, 5–6 уровень квалификации по ОРК;

      картограф, 5–6 уровень квалификации по ОРК;

      аэрофотогеодезист, 5–6 уровень квалификации по ОРК.

      Карточки профессий приводятся в приложении к настоящему профессиональному стандарту "Геодезия и картография".

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к профессиональному стандарту "Геодезия и картография" |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Техник геодезист"** | | |
| Код профессии | 3111 | |
| Наименование профессии | Техник геодезист | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 4 | |
| Квалификационный уровень по КС: | Высшей категории, II-I категории, без категории. | |
| Уровень профессионального образования | Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт. | |
| Трудовые функции | 1) Вычисление нивелирных ходов, технического и барометрического нивелирования, обработка материалов теодолитных ходов. | |
| 2) Геодезическая съемка зданий, сооружений, коммуникаций. | |
| 3) Заполнение документов, составление объяснительной записки. | |
| 4) Составление каталогов, списков координат и высот пунктов, составление схем ходов и сетей. | |
| 5) Ведение расчета маршрута, необходимого для объема полевых работ (угловых и линейных измерений). | |
| 6) Составление, оформление технического отчета, передача материалов в фонд и заказчику. | |
| Трудовая функция 1 | Вычисление нивелирных ходов, технического и барометрического нивелирования, обработка материалов теодолитных ходов. | |
| Умения и навыки: | 1. Оценка результата обработки материалов теодолитных ходов.  2. Анализ и оценка результата вычисления нивелирных ходов.  3. Умение создания съемочных сетей проложением теодолитных ходов. | |
| 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. Методов выполнения измерений.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Трудовая функция 2 | Геодезическая съемка зданий, сооружений, коммуникаций. | |
| Умения и навыки: | 1. Постановка задач, оценка результата при геодезической съемке.  2. Умение работы с геодезическими, стереофотограмметрическими приборами.  3. Анализ и обработка материалов геодезической съемки. | |
| 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. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Методов выполнения измерений.  4. Принятой системы условных знаков. | |
| Трудовая функция 3 | Заполнение документов, составление объяснительной записки. | |
| Умения и навыки: | 1. Анализировать при заполнении карточек и соответствующих разделов формуляра.  2. Оценка результата при составлении объяснительной записки. | |
| 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. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Методов выполнения измерений. | |
| Трудовая функция 4 | Составление каталогов, списков координат и высот пунктов, составление схем ходов и сетей. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при составлении схем ходов и сетей.  2. Навыки анализа и принятия решений при составлении каталогов, списков координат и высот пунктов. | |
| Знания: | 1. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Методологии системного анализа при составлении каталогов, схем ходов и сетей. | |
| Трудовая функция 5 | Ведение расчета маршрута, необходимого для объема полевых работ (угловых и линейных измерений). | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при ведении расчета маршрута, необходимого для объема полевых работ. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа при проведении расчетов для полевых работ  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 6 | Составление, оформление технического отчета, передача материалов в фонд и заказчику. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при составлении, оформлении технического отчета.  2. Навыки анализа при передаче материалов в фонд и заказчику. | |
| Знания: | 1. Способов принятия решений при составлении, оформлении и сдаче отчетности.  2. Методов выполнения измерений; правил и норм безопасности и охраны труда.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Требование к личностным компетенциям. | Умение работать в команде. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 2148 | Геодезист |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Техник картограф"** | | |
| Код профессии | 3119 | |
| Наименование профессии | Техник картограф | |
| Уровень квалификации по ОРК | 4 | |
| Квалификационный уровень по КС | Высшей категории, I категории, без категории. | |
| Уровень профессионального образования | Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт. | |
| Трудовые функции | 1) Изучение ранее выполненных работ по составлению карт и фондовых материалов. | |
| 2) Составление и согласование проекта карт. | |
| 3) Сбор информации по технологиям проектирования и изготовления карт, методов их изготовления. | |
| 4) Расчет планируемых объемов работ. | |
| 5) Подготовка оригиналов топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем. | |
| 6) Сканирование, трансформирование и регистрация растровых изображений карт в программах. | |
| Трудовая функция 1 | Изучение ранее выполненных работ по составлению карт и фондовых материалов. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата при составлении карт и изучении фондовых материалов.  2. Мотивация повышения профессионализма работников. | |
| 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. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  3. Технологического процесса производства картографической продукции.  4. Терминологии, перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте.  5. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения. | |
| Трудовая функция 2 | Составление и согласование проекта карт. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата при составлении проекта карт.  2. Навыки оценки результата при согласовании проекта карт. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  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. | |
| Трудовая функция 3 | Сбор информации по технологиям проектирования и изготовления карт, методов их изготовления. | |
| Умения и навыки: | 1. Постановка задач, оценка результата сбора информации по технологиям проектирования.  2. Навыки оценки результатов собранной информации по методам, используемым для изготовления карт. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  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. Подходов, принципов и способов постановки и решения задач при производстве картографической продукции.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 4 | Расчет планируемых объемов работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при расчете планируемых объемов работ. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Технологического процесса производства картографической продукции.  3. Методологии системного анализа при расчете объемов работ при производстве картографической продукции.  4. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 5 | Подготовка оригиналов топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при подготовке оригиналов топографических карт в цифровом виде.  2. Навыки анализа и принятия решений при создании топографических карт с помощью геодезических информационных систем. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Технологического процесса производства картографической продукции.  3. Методологии системного анализа при подготовке оригиналов топографических карт в цифровом виде.  4. Перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте.  5. Способов принятия решений при постановке и решении задач при производстве картографической продукции.  6. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 6 | Сканирование, трансформирование и регистрация растровых изображений карт в программах. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при регистрации растровых изображений карт в программах.  2. Навыки сканирования, трансформировании растровых изображений. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Технологического процесса производства картографической продукции.  3. Методологии системного анализа при сканировании, трансформировании и регистрации растровых изображений карт.  4. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  5. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  6. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Способность уверенно выражать собственное мнение. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 2148 | Картограф |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Техник аэрофотогеодезист"** | | |
| Код профессии | 3131 | |
| Наименование профессии | Техник аэрофотогеодезист | |
| Уровень квалификации по ОРК | 4 | |
| Квалификационный уровень по КС | Высшей категории, II-I категории, без категории. | |
| Уровень профессионального образования | Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт. | |
| Трудовые функции | 1) Изучение ранее выполненных работ по составлению карт и фондовых материалов. | |
| 2) Расчет планируемых объемов работ. | |
| 3) Подготовка, установка и ориентация в пространстве приборов и инструментов, специального оборудования на точке съемочной сети. | |
| 4) Участие в процессе построения сетей пространственной фототриангуляции. | |
| 5) Комплектование материалов для обработки в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации используемой программы. | |
| 6) Составление каталога координат опознавательных знаков и контрольных фотограмметрических точек для проверки оригиналов созданных цифровых планов. | |
| Трудовая функция 1 | Изучение ранее выполненных работ по составлению карт и фондовых материалов. | |
| Умения и навыки: | 1. Оценка результата при изучении фондовых материалов и ранее выполненных работ по составлению карт. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Основных инструментов и оборудования, используемых в сфере геодезии и картографии, землеустройства, кадастра, принципов использования, техобслуживания, перемещения и хранения инструментов, оборудования и материалов.  3. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ.  4. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом. | |
| Трудовая функция 2 | Расчет планируемых объемов работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата при расчете объемов работ. | |
| 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. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  3. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  4. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ. | |
| Трудовая функция 3 | Подготовка, установка и ориентация в пространстве приборов и инструментов, специального оборудования на точке съемочной сети. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата ориентации в пространстве приборов и инструментов, специального оборудования на точке съемочной сети.  2. Навыки подготовки и установки специального оборудования | |
| 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. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 4 | Участие в процессе построения сетей пространственной фототриангуляции. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений в процессе построения сетей пространственной фототриангуляции. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Методологии системного анализа при построении сетей пространственной фототриангуляции, при выполнении аэрофотогеодезических и картографических работ.  3. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  4. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  5. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ. | |
| Трудовая функция 5 | Комплектование материалов для обработки в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации используемой программы. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при комплектовании материалов для обработки при эксплуатации используемой программы. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Методологии системного анализа при выполнении аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  4. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  5. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ. | |
| Трудовая функция 6 | Составление каталога координат опознавательных знаков и контрольных фотограмметрических точек для проверки оригиналов созданных цифровых планов. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при составлении каталога координат опознавательных знаков и контрольных фотограмметрических точек.  2. Навыки анализа при проверке оригиналов созданных цифровых планов. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Методологии системного анализа при проверке оригиналов созданных цифровых планов.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Способность уверенно выражать собственное мнение. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 2148 | Аэрофотогеодезист" |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Топограф"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Топограф | |
| Уровень квалификации по ОРК | 4 | |
| Уровень квалификации по КС | Высшей категории, II-I категории, без категории. | |
| Уровень профессионального образования | Техническое и профессиональное образование повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка), практический опыт. | |
| Трудовые функции | 1) Топографическая съемка; мониторинг полученной информации. | |
| 2) Участие в разработке несложных проектов и простых схем, обеспечение их соответствия техническим заданиям. | |
| 3) Ведение оперативного учета средств измерений, объемов выполненных работ. | |
| 4) Технико-экономические расчеты с помощью современной вычислительной техники планируемых объемов работ. | |
| 5) Техническая работа по оформлению плановой и отчетной документации, графическое оформление материалов. | |
| 6) Сдача составленных оригиналов карт после исправления замечаний. | |
| Трудовая функция 1 | Топографическая съемка; мониторинг полученной информации. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата при топографической съемке.  2. Навыки оценки результата при мониторинге полученной информации. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  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. | |
| Трудовая функция 2 | Участие в разработке несложных проектов и простых схем, обеспечение их соответствия техническим заданиям. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата при разработке несложных проектов и простых схем.  2. Обеспечение соответствия техническим заданиям разработанных проектов. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Подходов, принципов и способов производства топографо-геодезических работ.  3. Методов выполнения измерений.  4. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 3 | Ведение оперативного учета средств измерений, объемов выполненных работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Конкретизация заданий, оценка результата при ведении оперативного учета средств измерений.  2. Оценка результата выполненных работ. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  3. Подходов, принципов и способов ведения оперативного учета средств измерений, объемов выполненных работ при производстве топографо-геодезических работ.  4. Методов выполнения измерений. | |
| Трудовая функция 4 | Технико-экономические расчеты с помощью современной вычислительной техники планируемых объемов работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при расчете планируемых объемов работ.  2. Навыки анализа результата технико-экономических расчетов с помощью современной вычислительной техники. | |
| Знания: | 1. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  2. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  3. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  4. Методологии системного анализа при проведении технико-экономических расчетов планируемых объемов работ. | |
| Трудовая функция 5 | Техническая работа по оформлению плановой и отчетной документации, графическое оформление материалов. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при оформлении плановой и отчетной документации.  2. Анализ результата графического оформления материалов. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  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. | |
| Трудовая функция 6 | Сдача составленных оригиналов карт после исправления замечаний. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при составлении оригиналов карт после исправления замечаний. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Порядка выполнения аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  3. Методологии системного анализа при производстве топографо-геодезических работ.  4. Методов выполнения измерений.  5. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Способность уверенно выражать собственное мнение. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 2148 | Геодезист |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Геодезист"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Геодезист | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 5 | |
| Квалификационный уровень по КС | Без категории – II-I категории - высшей категории | |
| Уровень профессионального образования | Техническое профессиональное образование (специалист среднего звена) послесреднее образование, практический опыт, или высшее образование. | |
| Трудовые функции | 1) Изучение материалов по территории, планируемой к съемке, и расчет планируемых объемов полевых работ. | |
| 2) Выполнение поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов и обеспечение их правильной эксплуатации и хранения. | |
| 3) Систематизация и оценка собранной документации, в целях проектирования топографо-геодезических работ. | |
| 4) Составление календарных графиков поверок приборов, подготовка технических заданий на проектирование. | |
| Трудовая функция 1 | Изучение материалов по территории, планируемой к съемке, и расчет планируемых объемов полевых работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при планировании объемов полевых работ, создание условий для изучения материалов по территории. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа и проектирования при выполнении работ на территории.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Методов выполнения измерений.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Трудовая функция 2 | Выполнение поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов и обеспечение их правильной эксплуатации и хранения. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при выполнении поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов.  2. Создание условий для обеспечения правильной эксплуатации и хранения. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа и проектирования при поверке и юстировке геодезических приборов.  2. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  3. Методов выполнения измерений.  4. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  5. Производство топографо-геодезических работ. | |
| Трудовая функция 3 | Систематизация и оценка собранной документации, в целях проектирования топографо-геодезических работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и создания условий при систематизации и сборе документации, в целях проектирования топографо-геодезических работ.  2. Контроль и коррекция деятельности. | |
| Знания: | 1. Способов принятия управленческих решений при работе с документами ограниченного распространения.  2. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 4 | Составление календарных графиков поверок приборов, подготовка технических заданий на проектирование. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при составлении календарных графиков поверок приборов.  2. Контроль и коррекция деятельности при подготовке технических заданий на проектирование. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа при выполнении работ по проектированию.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 3111 | Техник-геодезист |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Геодезист"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Геодезист | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 6 | |
| Квалификационный уровень по КС | II-I категории - высшей категории | |
| Уровень профессионального образования | Высшее образование (бакалавриат), практический опыт. | |
| Трудовые функции | 1) Выполнение гравиметрических и спутниковых наблюдений, комплекс работ по построению государственной геодезической сети. | |
| 2) Сбор материалов по триангуляции, полигонометрии, нивелированию и уравнительным вычислениям, каталогизация работ. | |
| 3) 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. | |
| 4) 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. | |
| 5) Оформление производственной документации и отчетности. | |
| Трудовая функция 1 | Выполнение гравиметрических и спутниковых наблюдений, комплекс работ по построению государственной геодезической сети. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при гравиметрических и спутниковых наблюдениях.  2. Использование 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 и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Трудовая функция 2 | Сбор материалов по триангуляции, полигонометрии, нивелированию и уравнительным вычислениям, каталогизация работ. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при каталогизации работ.  2. Навыки принятия решений при сборе материалов по триангуляции, полигонометрии, нивелированию и уравнительным вычислениям.  3. Оформление и презентация результатов, использование современных программных продуктов и технических средств. | |
| Знания: | 1. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при каталогизации работ.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  4. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 3 | 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. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при проведении геодезических работ специального назначения.  2. Использование современных программных продуктов и технических средств при топографо-геодезических и гравиметрических работах.  3. Навыки оформления и презентации результатов. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  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. | |
| Трудовая функция 4. | 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. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при выполнении геодезических изысканий.  2. Оформление и презентации результатов.  3. Навыки 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. | |
| Трудовая функция 5 | Оформление производственной документации и отчетности. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при оформлении производственной документации и отчетности.  2. Оформление и презентации результатов. | |
| Знания: | 1. Методологии совместного анализа, при оформлении отчетности.  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Системное мышление; умение обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 3111 | Техник-геодезист |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Картограф"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Картограф | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 5 | |
| Квалификационный уровень по КС | Высшей категории, II-I категории, без категории. | |
| Уровень профессионального образования | Техническое профессиональное образование (специалист среднего звена) после среднее образование, практический опыт, или высшее образование. | |
| Трудовые функции | 1) Составление оригиналов топографической (географической) основы в заданной проекции и системе координат. | |
| 2) Ведение работы по внедрению современных технологий и геодезических информационных систем в производство. | |
| 3) Обработка материалов космической и аэрофотограмметрической съемки, полевых журналов с использованием компьютерных программ. | |
| Трудовая функция 1 | Составление оригиналов топографической (географической) основы в заданной проекции и системе координат. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при составлении основы в заданной проекции и системе координат.  2. Контроль и коррекция деятельности при составлении оригиналов топографической (географической) основы. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа при работе с Технологическим процессом производства картографической продукции.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  4. Терминологии перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте, условных знаков; методов создания карт. | |
| Трудовая функция 2 | Ведение работы по внедрению современных технологий и геодезических информационных систем в производство. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений по внедрению современных технологий и геодезических информационных систем в производство.  2. Контроль и коррекция деятельности команды. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа и проектирования при внедрении современных технологий и геодезических информационных систем в производство.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  4. Руководства по картографическим и картоиздательским работам. | |
| Трудовая функция 3 | Обработка материалов космической и аэрофотограмметрической съемки, полевых журналов с использованием компьютерных программ. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при обработке материалов космической и аэрофотограмметрической съемки.  2. Контроль и коррекция деятельности при использовании компьютерных программ.  3. Навыки анализа и создания условий при систематизации полевых журналов с использованием компьютерных программ | |
| Знания: | 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 и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 3119 | Техник-картограф |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Картограф"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Картограф | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 6 | |
| Квалификационный уровень по КС | Высшей категории, II-I категории. | |
| Уровень профессионального образования | Высшее образование (бакалавриат), практический опыт. | |
| 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. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при обработке графических изображений.  2. Оформление и презентация результатов, использование современных программных продуктов и технических средств.  3. Навыки проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при составлении топографических карт в цифровом виде. | |
| Знания: | 1. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при составлении топографических карт в цифровом виде с помощью геодезических информационных систем.  2. Требований нормативно-методических документов по производству топографо-геодезических работ.  3. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  4. Терминологии перечня условных сокращений для подписей на цифровой топографической карте, условных знаков; методов создания карт. | |
| 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. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при изображении карт, векторизации растровых топографических карт в геодезических информационных системах.  2. Оформление и презентация результатов, использование современных программных продуктов и технических средств.  3. Навыки проектирования и принятия решений при нанесении рамок трапеций, километровой сетки и пунктов геодезической основы. | |
| Знания: | 1. Требований 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 и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Трудовая функция 3 | Разработка и внедрение нормативных документов по вопросам картографии, условных знаков и обозначений. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при разработке и внедрении нормативных документов.  2. Оформление и презентация результатов, использование современных программных продуктов и технических средств. | |
| 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. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при разработке и внедрении нормативных документов. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Системное мышление; умение обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 3119 | Техник-картограф |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Аэрофотогеодезист"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Аэрофотогеодезист | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 5 | |
| Квалификационный уровень по КС | Высшей категории, II-I категории, без категории. | |
| Уровень профессионального образования | Техническое профессиональное образование (специалист среднего звена) послесреднее образование, практический опыт, или высшее образование. | |
| Трудовые функции | 1) Построение фотограмметрической модели местности по аэрофотоснимкам на стерео цифровой фотограмметрической станции. | |
| 2) Наполнение базы топографических данных цифровой информацией на район картографирования. | |
| 3) Редактирование собранной цифровой информации и контроль качества ее сбора на стерео цифровой фотограмметрической станции. | |
| 4) Применение программных продуктов для построения сетей пространственной фототриангуляции | |
| Трудовая функция 1 | Построение фотограмметрической модели местности по аэрофотоснимкам на стереоцифровой фотограмметрической станции. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при построении фотограмметрической модели местности.  2. Использование современных программных продуктов и технических средств при работе на стереоцифровой фотограмметрической станции. | |
| Знания: | 1. Способов принятия решений при выполнении аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Правил регистрации учета и выдачи разрешении на проведение аэросъемочных работ.  4. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года. | |
| Трудовая функция 2 | Наполнение базы топографических данных цифровой информацией на район картографирования. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при наполнении базы топографических данных цифровой информацией.  2. Контроль и коррекция деятельности команды. | |
| Знания: | 1. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  2. Правил регистрации учета и выдач разрешении на проведение аэросъемочных работ.  3. Способов принятия решений при наполнении базы топографических данных цифровой информацией при картографировании. | |
| Трудовая функция 3 | Редактирование собранной цифровой информации и контроль качества ее сбора на стереоцифровой фотограмметрической станции. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при проведении редактирования собранной информации.  2. Навыки анализа и принятия решений при выполнении математической обработки результатов геодезических и измерений с использованием программных продуктов.  3. Контроль и коррекция деятельности. | |
| Знания: | 1. Правил передачи сведений составляющих государственные секреты, в связи с выполнением совместных и других работ.  2. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  3. Правил регистрации учета и выдачи разрешений на проведение аэросъемочных работ. | |
| Трудовая функция 4 | Применение программных продуктов для построения сетей пространственной фототриангуляции. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки анализа и принятия решений при построении сетей пространственной фототриангуляции.  2. Контроль и коррекция деятельности при работе с программными продуктами. | |
| Знания: | 1. Методологии системного анализа при выполнении аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  2. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  4. Правил регистрации учета и выдачи разрешении на проведение аэросъемочных работ. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 3131 | Техник-аэрофотогеодезист |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ "Аэрофотогеодезист"** | | |
| Код профессии | 2148 | |
| Наименование профессии | Аэрофотогеодезист | |
| Квалификационный уровень по ОРК | 6 | |
| Квалификационный уровень по КС: | Высшей категории, II-I категории. | |
| Уровень профессионального образования | Высшее образование (бакалавриат), практический опыт. | |
| 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) Обновление цифровых топографических карт (планов) с применением цифровой фотограмметрической станции. | |
| 4) Подготовка материалов цифровой топографической карты, цифрового топографического плана для передачи в архив масштабов. Оформление производственной документации и отчетности. | |
| Трудовая функция 1 | Применение программы для уравнивания фотограмметрических сетей на основе условий компланарности и масштаба, либо условий коллинеарности проектирующих лучей связок. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при уравнивании фотограмметрических сетей.  2. Навыки оформления и презентации результатов, использования современных программных продуктов и технических средств. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  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. | |
| Трудовая функция 2 | Внедрение геодезических информационных систем в области геодезии и картографии для обработки космических и аэрофотоснимков. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при обработке космических и аэрофотоснимков.  2. Навыки использования современных программных продуктов и технических средств при внедрений геодезических информационных систем.  3. Навыки оформления и презентации результатов. | |
| Знания: | 1. Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.  2. Требований нормативно-методических 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. | |
| Трудовая функция 3 | Обновление цифровых топографических карт (планов) с применением цифровой фотограмметрической станции. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при обновлении цифровых топографических планов  2. Навыки оформления и презентации результатов, использования современных программных продуктов и технических средств. | |
| Знания: | 1. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при выполнений аэрофотогеодезических и картографических работ цифровым методом.  2. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения.  3. Руководства по картографическим и картоиздательским работам.  4. Правил регистрации учета и выдачи разрешении на проведение аэросъемочных работ. | |
| Трудовая функция 4 | Подготовка материалов цифровой топографической карты, цифрового топографического плана для передачи в архив масштабов. Оформление производственной документации и отчетности. | |
| Умения и навыки: | 1. Навыки проектирования и принятия решений при подготовке материалов для передачи в архив масштабов.  2. Навыки оформления и презентации производственной документации и отчетности.  3. Навыки использования современных программных продуктов и технических средств при подготовке материалов цифровой топографической карты. | |
| Знания: | 1. Методологии совместного анализа, проектирования и принятия решений при подготовке материалов цифровой топографической карты или цифрового топографического плана.  2. Правил учета, использования и хранения документов, дел и изданий ограниченного распространения;  3. Закона "О государственных секретах" от 15 марта 1999 года.  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. | |
| Требование к личностным компетенциям | Умение работать в команде. Системное мышление; умение обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию. | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | 3131 | Техник-аэрофотогеодезист |
| **Технические данные Профессионального стандарта** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Разработано | Товарищество с ограниченной ответственностью "Исследовательский центр "САБ" |
| Номер версии и год выпуска | Версия 1, 2014 год |
| Дата ориентировочного пересмотра | 2017 год |

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