

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.	
	1. Основных инструментов и оборудования, используемых в сфере геодезии и картографии, землеустройства, кадастра, принципов использования, техобслуживания, перемещения и хранения инструментов, оборудования и материалов.	

Знания:	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) Техничко-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 уравнильным 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 уравнильным 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.	
	1) Составление оригиналов топографической (географической) основы в заданной проекции и системе координат.	

Трудовые функции	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.	
	1. Навыки проектирования и принятия решений и согласования точек зрения при изображении карт, векторизации растровых топографических карт в геодезических информационных системах.	

Умения и навыки:	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 разрешения 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 разрешения 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 разрешения 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.	
	1. Навыки проектирования и принятия решений при обработке космических и аэрофотоснимков.	

Умения и навыки:	2. Навыки использования современных программных продуктов и технических средств при внедрении 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 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 разрешения 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