

## Профессиональный стандарт: «Инженерно-технические работники в сфере автомобильных дорог»

## Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: профессиональный стандарт "Инженерно-технические работники в сфере автомобильных дорог" разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и Правилами разработки и (или) актуализации профессиональных стандартов, утвержденными приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 7 сентября 2023 года № 377, устанавливающих требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях.

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

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

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

3) квалификация – степень профессиональной подготовленности работника, наличие знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенной степени сложности работы;

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

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

6) профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения;

7) компетенция – способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию;

8) Профессиональный стандарт – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации и компетентности, к содержанию, качеству и условиям труда;

9) отраслевая рамка квалификаций – документ, разрабатываемый на основе национальной рамки квалификаций, с учетом Национального классификатора занятий Республики Казахстан, классификатора видов экономической деятельности и классифицирующая требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли;

10) неформальное образование – вид образования, получаемый в ходе повседневной деятельности вне организаций образования и организаций, предоставляющих образовательные услуги, и не сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения;

11) неформальное образование – вид образования, запланированный, организованный и осуществляемый организациями, которые предоставляют образовательные услуги, оказываемые без учета места, сроков и формы обучения, и сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения;

12) профессиональная группа (область профессиональной деятельности) – совокупность видов трудовой деятельности отрасли, имеющая общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в том числе средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и компетенций для их выполнения;

13) профессиональная подгруппа (вид трудовой деятельности) – часть профессиональной группы, совокупность профессий, сформированная целостным набором трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций;

14) автомобильная дорога – комплекс конструктивных элементов, предназначенных для движения с установленными скоростями, нагрузками и габаритами автомобилей и иных наземных транспортных средств, осуществляющих перевозки пассажиров и (или) грузов, а также участки земель, предоставленные для их размещения.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ОРК – отраслевые рамки квалификаций;

2) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, утвержденный в соответствии с подпунктом 17) статьи 16 Трудового кодекса Республики Казахстан в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

3) ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности;

4) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный в соответствии с подпунктом 17) статьи 16 Трудового кодекса Республики Казахстан в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

5) ТипО – техническое и профессиональное, послесреднее образование;

- 6) ПС – профессиональный стандарт;  
7) МСКО – международная стандартная классификация образования.

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Инженерно-технические работники в сфере автомобильных дорог
5. Код профессионального стандарта: F42111013
6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:  
F Строительство  
42 Гражданское строительство  
42.1 Строительство автомобильных и железных дорог  
42.11 Строительство автомобильных дорог  
42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей
7. Краткое описание профессионального стандарта: Приведено описание основных профессий, которые относятся к сфере автодорожного и аэродромного строительства, а также характеристика работ и трудовые функции работников, занимающихся строительством и содержанием автомобильных дорог и автомагистралей.
8. Перечень карточек профессий:
- 3) Инженер по охране окружающей среды - 6 уровень ОРК
  - 6) Инженер по технической эксплуатации специального оборудования автомобилей - 6 уровень ОРК
  - 7) Инженер по 3D моделированию - 6 уровень ОРК
  - 8) Инженер-сметчик - 6 уровень ОРК
  - 9) Инженер разведочных работ - 6 уровень ОРК
  - 10) Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта - 6 уровень ОРК
  - 11) Инженер по строительству дорог - 6 уровень ОРК
  - 12) Инженер по строительству тоннелей - 6 уровень ОРК
  - 14) Инженер по безопасности движения - 6 уровень ОРК
  - 15) Техник по контрольно-измерительным приборам и автоматике - 4 уровень ОРК
  - 16) Техник дорожного строительства - 4 уровень ОРК
  - 18) Технолог строительства дорог из переработанного пластика - 6 уровень ОРК
  - 19) Инженер по землеустройству - 6 уровень ОРК
  - 20) Инженер-исследователь в области дорожных транспортных средств - 6 уровень ОРК
  - 21) Инженер по проектно-сметной работе - 6 уровень ОРК
  - 22) Инженер-картограф - 6 уровень ОРК
  - 23) Техник по изыскательским работам - 4 уровень ОРК
  - 24) Инженер по организации производства - 6 уровень ОРК
  - 25) Специалист по проектированию "умных" дорог - 6 уровень ОРК

## Глава 3. Карточки профессий

11. Карточка профессии «Инженер по охране окружающей среды»:			
Код группы:	2143-1		
Код наименования занятия:	2143-1-007		
Наименование профессии:	Инженер по охране окружающей среды		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 64, пункт 501, Инженер по охране окружающей среды (Эколог): инженер по охране окружающей среды (эколог) I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по охране окружающей среды (эколога) II категории не менее 2 лет; инженер по охране окружающей среды (эколог) II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по охране окружающей среды (эколога) без категории не менее 3 лет; инженер по охране окружающей среды (эколог): высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: -	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер по охране окружающей среды (Эколог): без предъявления требований к стажу работы; инженер по охране окружающей среды (Эколог) II категории: стаж работы в должности инженер по охране окружающей среды без категории не менее 3 лет; инженер по охране окружающей среды (Эколог) I категории: стаж работы в должности инженера по охране окружающей среды II категории не менее 2 лет.	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"	
Другие возможные наименования профессии:	2143-1-002 - Инженер по контролю за загрязнением окружающей среды	
Основная цель деятельности:	Разработка на предприятии мероприятий по охране окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями.	
<b>Описание трудовых функций</b>		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Выполнение работ по производству новой продукции 2. Проведение производственного контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды. 3. Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации. 4. Подготовка экологической документации предприятия в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра. 5. Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Трудовая функция 1: Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования.	Навык 1: Экологический анализ проектов расширения и реконструкции действующих производств, проведение расчетов для обоснования проектов расширения и реконструкции действующих производств.	Умения:
		1. Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность, в проектах предприятия. 2. Рассчитывать экологические риски для предприятия. 3. Обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования.
		Знания:
		1. Экологическое законодательство Республики Казахстан, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. 2. Методика расчетов экологических рисков. 3. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды. 4. Производственная и организационная структура предприятия и перспективы ее развития. 5. Технологические процессы и режимы производства продукции предприятия.
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Выполнение работ по производству новой продукции	Навык 1: Проведение конструкторской и технологической проработки новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками с учетом	Умения:
		1. Производить экологическую оценку технологической подготовки производства к выпуску новой продукции. 2. Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды.

	рационального использования природных ресурсов, проведение экологического анализа подготовки производства к выпуску новой продукции, выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции дорожной отрасли.	Знания: 1. Экологическое законодательство Республики Казахстан, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. 2. Методы и средства обеспечения экологической безопасности. 3. Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. 4. Основные направления рационального использования природных ресурсов. 5. Технологическое оборудование предприятия и принципы его работы.
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 2: Проведение производственного контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды.	Навык 1: Составление графиков проведения производственного экологического контроля, контроль состояния окружающей среды в районе расположения предприятия, составление и выполнение графика проверок технического состояния оборудования на соответствие требованиям по охране среды и экологической безопасности с формированием документации	Умения: 1. Документировать информацию о результатах производственного экологического контроля. 2. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов.
		Знания: 1. Экологическое законодательство Республики Казахстан, основные правовые нормативные акты в области охраны окружающей среды. 2. Производственная и организационная структура предприятия и перспективы его развития. 3. Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. 4. Технологические процессы и режимы производства продукции на предприятии. 5. Порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. 6. Порядок составления документации по производственному экологическому контролю в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.
		Возможность признания навыка:
Дополнительная трудовая функция 3: Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации.	Навык 1: Организация работы по регистрации данных о состоянии окружающей среды, экологического мониторинга, формирование документации, содержащей сведения об оценке состояния окружающей среды в районе расположения предприятия, по результатам экологического мониторинга с выявлением изменений в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной/ производственной деятельности	Умения: 1. Проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. 2. Фиксировать данные экологического мониторинга. 3. Производить оценку и определять изменения состояния окружающей среды на основе данных экологического мониторинга.
		Знания: 1. Экологическое законодательство Республики Казахстан, основные правовые нормативные акты в области охраны окружающей среды. 2. Порядок оформления экологической отчетности в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. 3. Производственная и организационная структура предприятия и перспективы его развития. 4. Устройство и принципы работы технологического оборудования.
		Возможность признания навыка:

Дополнительная трудовая функция 4: Подготовка экологической документации предприятия в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра.	Навык 1: Формирование экологической документации по обеспечению безопасности с учетом специфики работы предприятия. Подготовка экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля, данных экологического мониторинга с пересмотром экологической документации на предприятии.	Умения: 1. Составлять экологическую отчетность по установленной форме. 2. Учитывать при разработке экологической документации специфику предприятия. 3. Взаимодействовать с уполномоченными органами исполнительной власти в Республике Казахстан по разработке экологической документации.
		Знания: 1. Экологическое законодательство Республики Казахстан, основные правовые нормативные акты в области охраны окружающей среды. 2. Порядок оформления экологической отчетности в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. 3. Производственная и организационная структура предприятия и перспективы его развития. 4. Устройство и принципы работы технологического оборудования.
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 5: Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Навык 1: Разработка плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных дорожных компаний по повышению экологической безопасности, разработка плана мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Умения: 1. Анализировать основные направления повышения экологической безопасности предприятия с учетом специфики производства. 2. Разрабатывать проекты и программы внедрения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. 3. Разрабатывать планы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. 4. Изучать и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности.
		Знания: 1. Экологическое законодательство Республики Казахстан, основные правовые нормативные акты в области охраны окружающей среды. 2. Методы и средства обеспечения экологической безопасности. 3. Методы и средства предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. 4. Производственная и организационная структура предприятия и перспективы его развития. 5. Технологическое оборудование предприятия и принципы его работы. 6. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Способность к обучению и самообучению	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2143-2-001 Инженер по водоочистительным сооружениям
	6	2143-1-002 Инженер по контролю за загрязнением окружающей среды

	6	2143-2-003Инженерпоочисткесточных вод	
14. Карточка профессии «Инженер по технической эксплуатации специального оборудования автомобилей»:			
Код группы:	2144-6		
Код наименования занятия:	2144-6-007		
Наименование профессии:	Инженер по технической эксплуатации специального оборудования автомобилей		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2144-6-006 - Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта		
Основная цель деятельности:	Руководство производственной, хозяйственной деятельностью по эксплуатации спецоборудования в строительстве		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация эксплуатации специального оборудования автомобилей. 2. Обеспечение производства работ по обслуживанию специального оборудования автомобилей.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Организация эксплуатации специального оборудования автомобилей.			

	<p>Навык 1: Организация работы по технической эксплуатации специального оборудования автомобилей.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовать и обеспечивать эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и наладку специального оборудования автомобилей.</li> <li>2. Регулярно проверять его техническое состояние и производит записи о проверках в формулярах и технических паспортах.</li> <li>3. Анализировать случаи отказов и нарушений в работе специального оборудования автомобилей и принимаем меры по их предупреждению.</li> <li>4. Составлять планы, инструкции, графики работы работников, обслуживающих специальные автомобили.</li> <li>5. Участвовать в составлении планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации обслуживаемых спецавтомобилей.</li> <li>6. Контролировать правильность хранения специального оборудования автомобилей, своевременность отбраковки и отправки в ремонт неисправных автомобилей.</li> <li>7. Обеспечивать внедрения ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>8. Обеспечивать разработки и применения Стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание законодательных и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан, регламентирующих деятельность службы специального автотранспорта.</li> <li>2. Принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности специального оборудования автомобилей.</li> <li>3. Особенности конструкции, правила технической эксплуатации, основы ремонта и технического обслуживания спецоборудования специальных автотранспортных средств.</li> <li>4. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВМ) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol> <p>Возможность признания навыка:</p>
<p>Трудовая функция 2: Обеспечение производства работ по обслуживанию специального оборудования автомобилей.</p>		

	<p>Навык 1: Выполнение работ по обслуживанию специального оборудования автомобилей.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять и принимать меры по обеспечению рабочих мест инструментами, оборудованием, приспособлениями, запасными частями, агрегатами, необходимыми для производства работ.</li> <li>2. Составлять заявки на их приобретение.</li> <li>3. Обеспечивать экономное расходование материальных и топливно-энергетических ресурсов.</li> <li>4. Контролировать выполнение работ по замене и регулировке агрегатов, правильность оформления карт-нарядов.</li> <li>5. Изучать, обобщать и внедрять передовой опыт по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту специального оборудования автомобилей.</li> <li>6. Принимать участие в изучении и внедрении нового оборудования, осуществляет внедрение организационно-технических мероприятий, направленных на снижение затрат на техническое обслуживание.</li> <li>7. Организовать и проводит техническую учебу.</li> <li>8. Организовать работы и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений с применением Среда общих данных (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>9. Организовать деятельности по развитию и совершенствованию гибкого и мобильного производства с учетом применения новых технологий и материалов (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание выполнения работ по замене и регулировке агрегатов, правильность оформления карт-нарядов.</li> <li>2. Знание порядка составления заявки на приобретение инструментов, оборудования, приспособления, запасных частей, агрегатов, необходимых для производства работ.</li> <li>3. Знание передового опыта по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту специального оборудования автомобилей.</li> <li>4. Знания организации и проведения технической учебы с персоналом по обслуживанию специального оборудования автомобилей.</li> <li>5. Знание ТИМСО (аналог ВМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание Стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"</p>	
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК: 6</p>	<p>Наименование профессии: 2144-6-006 Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта</p>
<p>15. Карточка профессии «Инженер по 3D моделированию»:</p>		
<p>Код группы:</p>	<p>2149-8</p>	
<p>Код наименования занятия:</p>	<p>2149-8-001</p>	
<p>Наименование профессии:</p>	<p>Инженер по 3D моделированию</p>	

Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2164-1-001 - Инженер-проектировщик 2164-9-001 - Инженер по проектированию		
Основная цель деятельности:	Создание использование и сопровождение технологии информационного моделирования строительных объектов (ТИМСО) на всех этапах его жизненного цикла		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС 2. Создание и использование дисциплинарных информационных моделей объекта капитального строительства на различных этапах его жизненного цикла. 3. Управление процессами информационного моделирования объекта капитального строительства.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	Навык 1: Адаптация и сопровождение программных средств для работы с информационными моделями в соответствии со стандартами организации	Умения:	
		1. Анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования объектов капитального строительства. 2. Создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования в организации.	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования объектов капитального строительства.</li> <li>2. Назначение, состав и структура стандарта применения ТИМСО в организации.</li> <li>3. Форматы представления данных информационных моделей и их элементов.</li> <li>4. Форматы обмена данными информационных моделей, в том числе открытые.</li> <li>5. Принципы работы в СОД.</li> <li>6. Требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.</li> <li>7. Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства.</li> <li>8. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 2: Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования в соответствии с заданием</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделировать 2D и 3D геометрию компонентов информационной модели и 2D аннотационную информацию.</li> <li>2. Создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели.</li> <li>3. Классифицировать компоненты и элементы информационных моделей.</li> <li>4. Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей объектов капитального строительства.</li> <li>2. Назначение, состав и структура стандарта применения ТИМСО в организации.</li> <li>3. Форматы обмена данными информационных моделей, в том числе открытые.</li> <li>4. Система классификации компонентов информационной модели.</li> <li>5. Виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций и их узлов сопряжения.</li> <li>6. Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства.</li> <li>7. Методы геометрического компьютерного моделирования.</li> <li>8. Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.</li> <li>9. Способы представления данных элементов информационной модели в графическом и табличном виде.</li> <li>10. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Создание и использование дисциплинарных информационных моделей		

объекта капитального строительства на различных этапах его жизненного цикла.	<p><b>Навык 1:</b>          Формирование, использование и актуализация дисциплинарных информационных моделей при решении специализированных задач на этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать ТИМСО при решении специализированных задач.</li> <li>2. Использовать цифровой вид исходной информации для создания дисциплинарной информационной модели объекта капитального строительства.</li> <li>3. Формировать дисциплинарную информационную модель объекта капитального строительства на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов.</li> <li>4. Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей, созданных другими специалистами.</li> <li>5. Выбирать необходимые компоненты для разработки дисциплинарных информационных моделей объектов капитального строительства.</li> <li>6. Заполнять атрибутивные данные элементов дисциплинарных информационных моделей.</li> <li>7. Обосновывать принятое решение при создании дисциплинарной информационной модели объекта капитального строительства.</li> <li>8. Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения специализированных задач.</li> <li>9. Оценивать эффективность программного обеспечения для решения специализированных задач.</li> <li>10. Формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования и решения специализированных задач.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели, задачи и принципы информационного моделирования объектов капитального строительства.</li> <li>2. Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей объектов капитального строительства.</li> <li>3. Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования.</li> <li>4. Уровни детализации информационных моделей объектов капитального строительства.</li> <li>5. Классификаторы компонентов дисциплинарных информационных моделей.</li> <li>6. Форматы хранения и передачи данных информационной модели объекта капитального строительства.</li> <li>7. Назначение СОД.</li> <li>8. Методы межличностной коммуникации.</li> <li>9. Назначение междисциплинарной координации информационных моделей.</li> <li>10. Функции программного обеспечения для решения дисциплинарных задач.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
	<p><b>Навык 2:</b>          Организация создания и использования дисциплинарных информационных моделей объектов капитального строительства</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценивать трудоемкость работ по созданию дисциплинарной информационной модели.</li> <li>2. Выбирать метод разделения информационной модели на составные части.</li> <li>3. Распределять роли, задачи информационного моделирования и зоны ответственности между участниками создания дисциплинарной информационной модели.</li> <li>4. Контролировать выполнение плана-графика информационного моделирования.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, состав и структуру плана реализации проекта информационного моделирования.</li> <li>2. Функциональные возможности программ для создания дисциплинарных информационных моделей.</li> <li>3. Принципы разработки планов проектов, реализуемых с применением ТИМСО.</li> <li>4. Комплекс требований и ограничений при формировании плана информационного моделирования.</li> <li>5. Методики описания и моделирования бизнес-процессов.</li> <li>6. Состав информационной модели объекта капитального строительства.</li> <li>7. Стандарты на разработку информационных моделей объектов капитального строительства.</li> <li>8. Дисциплинарные задачи информационного моделирования на этапе жизненного цикла объекта строительства.</li> <li>9. Методы и принципы разделения информационной модели на составные части.</li> <li>10. Требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Управление процессами информационного моделирования объекта капитального строительства.	Навык 1: Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать современные коммуникационные средства для взаимодействия с заказчиком и проведения совещаний и переговоров.</li> <li>2. Использовать типовые формы договоров, отчетов и актов о выполнении работ по информационному моделированию.</li> <li>3. Применять программы информационного моделирования, системы интеграции для просмотра и контроля данных информационных моделей.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы договорного права.</li> <li>2. Основы управления проектами.</li> <li>3. Методы межличностной коммуникации.</li> <li>4. Требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.</li> <li>5. Содержание типовых информационных требований заказчика к информационной модели.</li> <li>6. Необходимые ресурсы и ограничения для применения ТИМСО на этапах его жизненного цикла.</li> <li>7. Международные, национальные, отраслевые стандарты информационного моделирования объектов капитального строительства.</li> <li>8. Порядок приема и контроля качества информационной модели и ее частей.</li> <li>9. Порядок обмена данными о строительных объектах на этапах их жизненного цикла.</li> <li>10. Методы защиты конфиденциальности и безопасности данных.</li> <li>11. Форматы обмена данными, в том числе открытые.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Организация СОД проекта информационного моделирования</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать современные средства коммуникации для взаимодействия с участниками процесса информационного моделирования.</li> <li>2. Применять международные, национальные, отраслевые стандарты обмена данными информационной модели для разработки процессов обмена информацией.</li> <li>3. Оценивать интероперабельность программного обеспечения на программно-техническом уровне.</li> <li>4. Использовать систему инженерного документооборота для доступа к данным информационной модели.</li> <li>5. Разрабатывать регламенты и инструкции по работе с информационной моделью участников бизнес-процессов.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Форматы обмена данными, в том числе открытые.</li> <li>2. Методы организации СОД на основе систем управления инженерными данными, информационных порталов, облачных решений, файловых серверов.</li> <li>3. Принципы работы в СОД.</li> <li>4. Организационные и технические методы защиты данных информационной модели.</li> <li>5. Назначение, состав и структура стандарта применения ТИМСО в организации.</li> <li>6. Требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.</li> <li>7. Международные, национальные и отраслевые стандарты обмена данными информационной модели на различных этапах жизненного цикла объекта строительства.</li> <li>8. Методы проверки информационных моделей при их размещении в СОД.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 3: Формирование и контроль качества информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать системы интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей при создании сводных моделей.</li> <li>2. Формулировать и создавать проверочные запросы для анализа данных информационной модели.</li> <li>3. Проводить проверку данных информационной модели на пространственные, логические и временные коллизии.</li> <li>4. Оформлять документацию по результатам проверки.</li> </ol>

		Знания:	
		<p>1. Функции программ информационного моделирования, систем интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей.</p> <p>2. Классификаторы строительных изделий и материалов.</p> <p>3. Назначение, состав и структура стандарта применения ТИМСО в организации.</p> <p>4. Принципы разделения информационной модели на составные части.</p> <p>5. Типовые уровни детализации информационной модели на различных этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.</p> <p>6. Методы анализа информационной модели объекта капитального строительства.</p> <p>7. Методики формирования запросов к базам данных.</p> <p>8. Требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.</p> <p>9. Принципы работы в СОД.</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Системное мышление</p> <p>Умение быстро принимать решения</p> <p>Аналитическое мышление</p> <p>Способность к обучению и самообучению</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	2164-1-001 Инженер-проектировщик	
	6	2164-9-001 Инженер по проектированию	
16. Карточка профессии «Инженер-сметчик»:			
Код группы:	2149-5		
Код наименования занятия:	2149-5-003		
Наименование профессии:	Инженер-сметчик		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	<p>КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 14, пункт 902, Инженер по сметной работе (Сметчик): инженер по сметной работе 1 категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по сметной работе 2 категории не менее 2 лет; инженер по сметной работе 2 категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по сметной работе без категории не менее 3 лет; инженер по сметной работе без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника 1 категории не менее 3 лет.</p> <p>2149-5-003 Инженер - сметчик</p>		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: Инженер по сметной работе (Сметчик) без категории: без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника 1 категории не менее 3 лет; инженер по сметной работе (Сметчик) II категории: стаж работы в должности инженер по проектно-сметной работе не менее 3 лет; инженер по сметной работе (Сметчик) I категории: стаж работы в должности инженера по сметной работе (Сметчик) II категории не менее 2 лет.	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"	
Другие возможные наименования профессии:	2149-5-001 - Инженер по проектно-сметной работе	
Основная цель деятельности:	Составление сметно-финансовой документации на строительные работы, ремонт оборудования, зданий и сооружений, реконструкцию действующих объектов	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Работа по составлению сметно-финансовой документации на строительные работы и на работы по повышению эффективности производства.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Согласование сметы с подрядными организациями и контроль за соблюдением ими нормативов, заложенных в сметы расходов.
Трудовая функция 1: Работа по составлению сметно-финансовой документации на строительные работы и на работы по повышению эффективности производства.	Навык 1: Составление сметно-финансовой документации на строительные работы	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассматривать и анализировать утвержденных титульных списков на капитальный ремонт, ведомости дефектов, ремонтные ведомости и рабочие чертежи объектов, подлежащих ремонту и реконструкции.</li> <li>2. Подготавливать на основании анализа стоимости ремонта исходные данные для определения сметной стоимости всех видов ремонтных (строительных, монтажных, сантехнических и иных видов) работ.</li> <li>3. Вносить соответствующих уточнении и коррективы в сметно-финансовые расчеты в случае изменения цен или объемов работ.</li> <li>4. Проверить правильности составления смет расходов проектными организациями и подготовка заключения по ним.</li> <li>5. Участвовать в определении стоимости ремонтных, монтажных и строительных работ, не предусмотренных утвержденными сметами, а также при замене материалов и оборудования.</li> <li>6. Принять участие в составлении титульных списков на объекты ремонта и реконструкции.</li> </ol>
	Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательные, нормативные правовые акты, распорядительные, методические, нормативные, иные материалы в области ценообразования и сметного нормирования.</li> <li>2. Организацию разработки проектной документации, порядок ее согласования и утверждения.</li> <li>3. Материаловедение, строительные конструкции, технологию строительных процессов и производства.</li> <li>4. Технологию производства и организацию ремонтных, монтажных и строительных работ.</li> <li>5. Порядок заключения договоров подряда и государственных контрактов на строительство.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Согласование сметы с подрядными организациями и контроль за соблюдением ими нормативов,		

заложенных в сметы расходов.	<p>Навык 1: Выполнение работ по согласованию сметы с подрядными организациями и контроль за соблюдением ими нормативов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согласовывать сметы с подрядными организациями и осуществляет контроль за соблюдением ими нормативов, заложенных в сметы расходов.</li> <li>2. Составлять актов выполненных работ.</li> <li>3. Участвовать в разработке мероприятий по снижению стоимости ремонтно-строительных работ.</li> <li>4. Вести учет сметной документации, систематизация сметно-финансовых расчетов на периодически повторяющиеся работы с целью создания типовых смет.</li> <li>5. Подготавливать необходимых справок о сметной стоимости работ.</li> <li>6. Соблюдать требований порядка и норм по безопасности и охране труда и пожарной безопасности.</li> </ol>	
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав, содержания, порядок разработки и согласования сметной документации на различных стадиях инвестиционно-строительного процесса.</li> <li>2. Порядок составления титульных списков, ведомостей дефектов, ведомостей ремонта и иной технической документации.</li> <li>3. Порядок финансирования строительства, экономику отрасли, организацию труда, основы управления строительством.</li> <li>4. Прикладные программные продукты для автоматизации процесса составления сметных расчетов.</li> <li>5. Трудовое законодательство, порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>	
		<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Самостоятельность и ответственность Способность к обучению и самообучению</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"</p>		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	2149-5-001 Инженер по проектно-сметной работе	
	6	2142-3-001 Инженер по дорожному строительству	
17. Карточка профессии «Инженер разведочных работ»:			
Код группы:	2146-1		
Код наименования занятия:	2146-1-012		
Наименование профессии:	Инженер разведочных работ		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности инженер I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженер без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженер II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2142-3-002 - Инженер по строительству дорог		
Основная цель деятельности:	Исследование, изыскание, проектирование, проведение разведочных работ для добычи материалов из недр для строительства дорог, обеспечение промышленных способов получения дорожно-строительных материалов.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Исследование и проведение разведочных работ в местах для образования карьеров по добыче дорожно-строительных материалов.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Разработка технологических процессов организации добычи строительных материалов из недр.	
Трудовая функция 1: Исследование и проведение разведочных работ в местах для образования карьеров по добыче дорожно-строительных материалов.	Навык 1: Проведение разведочных работ в местах для образования карьеров по добыче дорожно-строительных материалов.	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять местоположения и планирование добычи дорожно-строительных материалов.</li> <li>2. Исследовать свойства строительных материалов, консультирование и надзор за технологическими аспектами производства и обработки дорожно-строительных материалов.</li> <li>3. Обосновать инженерно-технологических решений по строительству, ремонту, эксплуатацию строительных карьеров по добыче материалов.</li> <li>4. Поддерживать производственных связей и консультации с другими специалистами, в особенности, с геологами и геофизиками.</li> </ol>	
		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных положений, нормативных правовых актов, регулирующих деятельность по разведочной работе, технических условий, строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, технологии, организации разведочной работы.</li> <li>2. Знание оценки и технико-экономического анализа проектно-технологических решений по проведению разведочной работы.</li> <li>3. Знание современных методов расчета и планирования зоны строительных карьеров.</li> </ol>	

	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Разработка технологических процессов организации добычи строительных материалов из недр.	Навык 1: Выполнение функции по разработке технологических процессов добычи строительных материалов из недр.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить наиболее подходящих способов эффективной разработки недр и добычи строительных материалов, типов используемых механизмов, проектирование и руководство сооружением карьеров.</li> <li>2. Проводить исследований, разработка методов добычи строительных материалов и консультирование по способам их применения.</li> <li>3. Планировать, проводить и контролировать хода технологических процессов по добыче строительных материалов.</li> <li>4. Обосновать технических решений по выбору машин и механизмов для технологических процессов строительства карьеров.</li> <li>5. Оценить влияния строительных работ повозведению карьеров на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения объекта.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание способов эффективной разработки недр и добычи строительных материалов.</li> <li>2. Знание стадии разработки технологических процессов организации добычи строительных материалов из недр.</li> <li>3. Знание организации и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства карьеров.</li> <li>4. Знание выбора современных машин, механизмов, оборудования и их эффективного использования в разработанных технологических схемах по разведочным работам.</li> <li>5. Знание контроля качества поступающих на объекты строительных материалов, осуществления контроля за соблюдением технологических операций.</li> <li>6. Знание правил и норм охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Горный инженер
18. Карточка профессии «Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта»:		
Код группы:	2144-6	
Код наименования занятия:	2144-6-006	
Наименование профессии:	Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2144-6-007 - Инженер по технической эксплуатации специального оборудования автомобилей		
Основная цель деятельности:	Руководство процессом технической эксплуатации спецавтотранспорта с сохранением заданных характеристик на протяжении установленных ресурсов и сроков службы		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работы по оценке технического состояния спецтранспорта для определения необходимый вид ремонта. 2. Организация работы по эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте спецтранспорта в разные периоды года.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Организация работы по оценке технического состояния спецтранспорта для определения необходимый вид ремонта.	Навык 1: Оценка технического состояния спецтранспорта для определения необходимый вид ремонта для устранения отказов и неисправностей.	Умения:	
		1. Умение оценивать техническое состояние спецоборудования автомобилей, производить необходимый вид ремонта для устранения отказов и неисправностей. 2. Умение обеспечить укомплектованность специальных автотранспортных средств исправным специальным оборудованием согласно требованиям технических условий заводов-изготовителей, а также действующим инструкциям по эксплуатации. 3. Составлять планов технического обслуживания и ремонта специального оборудования и другой документации по специальным автотранспортным средствам. 4. Организовать мероприятий по выполнению требований безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте спецотранспорта. 5. Передать исходных материалов по спецтранспорту в Среду общих данных (при использовании ТИМСО в организации).	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила технической эксплуатации автотранспортных средств, утверждаемые уполномоченным органом согласно подпункту 23-10) статьи 13 Закона Республики Казахстан от 4 июля 2003 года "Об автомобильном транспорте" и иные нормативно-правовые акты Республики Казахстан, регламентирующие деятельность службы специального и специализированного автотранспорта.</li> <li>2. Принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности специального оборудования автомобилей.</li> <li>3. Особенности конструкции, правила технической эксплуатации, основы ремонта и технического обслуживания спецоборудования специальных автотранспортных средств.</li> <li>4. Знание основы охраны труда и техники безопасности.</li> <li>5. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Трудовая функция 2: Организация работы по эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте спецтранспорта в разные периоды года.</p>	<p>Навык 1: Проведение технической учебы с личным составом службы спецтранспорта по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту спец-автотранспорта, организация мероприятий по подготовке спец-автотранспорта и производственных помещений к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний период. Руководство внедрением в эксплуатацию нового специального оборудования с проведением опробования всех узлов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить технической учебы с личным составом службы спецтранспорта по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту спецавтотранспорта.</li> <li>2. Организовать мероприятий по подготовке спецавтотранспорта и производственных помещений к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний период.</li> <li>3. Руководить внедрением в эксплуатацию нового специального оборудования с проведением опробования всех узлов и агрегатов с помощью контрольно-измерительных приборов, показания которых должны соответствовать эксплуатационно-технической характеристике того или иного узла или агрегата.</li> <li>4. Контролировать правильности хранения специального оборудования автомобилей, своевременности отбраковки и отправки в ремонт неисправных спецавтомобилей.</li> <li>5. Анализировать затраты на техническое обслуживание.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законы и иные нормативные правовые акты Республики Казахстан, регламентирующие деятельность службы специального автотранспорта.</li> <li>2. Особенности эксплуатации, установленные ограничения использования спецавтотранспорта в весенне-летний и осенне-зимний периоды, а также в особых случаях.</li> <li>3. Основы трудового законодательства Республики Казахстан.</li> <li>4. Правила и требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	2144-6-007 Инженер по технической эксплуатации специального оборудования автомобилей	
19. Карточка профессии «Инженер по строительству дорог»:			
Код группы:	2142-3		
Код наименования занятия:	2142-3-002		
Наименование профессии:	Инженер по строительству дорог		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 49, пункт 458, Инженер-технолог (Технолог): Инженер-технолог I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера - технолога II категории не менее 2 лет; инженер-технолог II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера - технолога без категории не менее 3 лет; инженер-технолог без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер-технолог без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер-технолог II категории: стаж работы в должности инженера - технолога без категории не менее 3 лет; инженер-технолог I категории: стаж работы в должности инженера - технолога II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2142-3-001 - Инженер по дорожному строительству		
Основная цель деятельности:	Разработка и организация производственных процессов и технологий строительных работ		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка производства по строительству дорог	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Контроль выполнения плана строительства 2. Контроль за сооружением земляного полотна 3. Контроль устройства дорожных одежд. 4. Контроль возведения искусственных сооружений	
Трудовая функция 1: Подготовка производства по строительству дорог			

<p>Навык 1: Осуществление подготовки производства по строительству дорог</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить производства по строительству с применением Информационной модели проекта (PIM) (при необходимости) и использование средств вычислительной техники, коммуникаций и связи.</li> <li>2. Разработать месячных производственных программ и сменно-суточных заданий по закрепленному участку строительства работ с применением Информационной модели проекта (PIM) и специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при необходимости) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание постановлений, распоряжений, приказов, методических и нормативных материалов по выполнению строительного-монтажных работ.</li> <li>2. Знание перспектив технического развития предприятия.</li> <li>3. Знание методов контроля по обеспечению производства.</li> <li>4. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика(при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды; правил – СП РК; стандарты – СТ РК)(при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>7. Знание основ системы классификации и чякодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации)</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 2: Контроль за обеспечением производства кадрами и комплектующими изделиями, материалами, инструментом</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контролировать за обеспечением производства комплектующими изделиями, материалами, инструментом.</li> <li>2. Контролировать за обеспечением производства кадрами и техникой.</li> <li>3. Контролировать качества и устранения недоделок, дефектов в установленные комиссией сроки.</li> <li>4. Отслеживать и устранить дефектов и формирование планов последующего эксплуатационного контроля, в том числе с учетом гарантийных обязательств производителей работ, в том числе с использованием Информационной модели проекта (PIM) и Среды общих данных (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание нормы по обеспечению производства комплектующими изделиями, материалами, инструментом.</li> <li>2. Знание нормы по обеспечению производства кадрами и техникой.</li> <li>3. Знание методов контроля производства.</li> <li>4. Знание ТИМСО (аналог ВІМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Контроль выполнения плана строительства</p>	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

Навык 1:  
Осуществление контроля  
выполнения плана  
строительства

Умения:

1. Контролировать за выполнением плана строительства и принятие мер по обеспечению ритмичной работы.
2. Проводить работы по предупреждению и устранению нарушений хода строительного процесса.
3. Проводить работы по эффективному использованию оборудования, созданию благоприятных условий трудовым коллективам для выполнения производственной программы.
4. Участвовать в разработке и внедрении нормативов для оперативного планирования строительства.
5. Контролировать за соблюдением установленных норм заделов и календарных опережений в работе производственных подразделений.
6. Контролировать качества проведения работ с применением Информационной модели проекта (PIM): выявление отклонений от проектных параметров (при использовании ТИМСО в организации).
7. Участвовать в решении вопросов о внесении в проекты изменений в связи с внедрением более прогрессивных технологических процессов, объемно-планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих снижение стоимости и улучшение технико-экономических показателей объектов строительства и реконструкции.
8. Участвовать в рассмотрении и согласовании возникающих в ходе строительства изменений проектных решений, оперативное решение вопросов по замене, при необходимости, материалов, изделий, конструкций (без снижения качества строительных объектов).
9. Изучить причин, вызывающих срывы сроков и ухудшение качества строительно-монтажных работ, принятие мер по их предупреждению и устранению с занесением соответствующей информации в Среду общих данных (при наличии и применении ИМ проекта).
10. Организовать оперативного учета выполнения производственных заданий с применением Информационной модели проекта (PIM) и Среды общих данных (при наличии и применении ИМ).
11. Осуществлять регулярной фиксации и занесения в Информационную модель проекта (PIM) выполненных объемов СМР за конкретный период (информация заносится в PIM во время личного обхода объекта) с использованием специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при наличии и применении ИМ проекта).
12. Контролировать за качеством устранения недоделок, дефектов в установленные сроки.

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание методы контроля выполнения плана производства.</li> <li>2. Знание нормативы для оперативного планирования производства.</li> <li>3. Знание основы экономики, организации труда и управления.</li> <li>4. Знание основы трудового законодательства, правил и норм охраны труда.</li> <li>5. Знание профиля, специализации и особенности структуры предприятия.</li> <li>6. Знание перспективы технического и экономического развития предприятия, производственных мощностей предприятия.</li> <li>7. Знание основы технологии проведения работ, порядка разработки и утверждения планов строительства.</li> <li>8. Знание технологии и способов ведения строительных работ.</li> <li>9. Знание строительных норм и правил, требований организации труда при возведении строительных объектов.</li> <li>10. Знание порядка разработки и оформления проектно-сметной и другой технической документации, ведения учета и составления отчетов о деятельности предприятия в области строительства.</li> <li>11. Знание порядка заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров.</li> <li>12. Знание научно-технических достижений и опыта передовых предприятий в области строительства.</li> <li>13. Знание основы экономики, организации производства, труда и управления.</li> <li>14. Знание правил и норм охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.</li> <li>15. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>16. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>17. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>18. Знание Основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор)(при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Осуществление технической приемки законченных строительного-монтажных работ и объектов</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести учет законченных строительного-монтажных работ. Контроль качества проведения работ с применением Информационной модели проекта (ИМ): выявление отклонений от проектных параметров (при использовании ИМСО в организации).</li> <li>2. Осуществлять технической приемки законченных строительного-монтажных работ и объектов.</li> <li>3. Предоставлять отчетов о выполнении работ руководителю проекта и в ПТО для осуществления общего контроля и планирования (при использовании ИМСО в организации).</li> <li>4. Подготовить необходимых данных для составления отчетности о выполнении планов строительства и их передача в Среду общих данных (при использовании ИМСО в организации).</li> <li>5. Оформлять необходимой технической документации.</li> <li>6. Участвовать в работе комиссий по приемке строительных объектов и сдаче их в эксплуатацию.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание технических и технологических регламентов производства работ.</li> <li>2. Знание стандартов, строительных норм и свод правил, ГОСТ и других нормативно-технических документов в области строительства.</li> <li>3. Знание технических характеристик дорожно-строительных машин, механизированного инструмента, приспособлений.</li> <li>4. Знание ИМСО (аналог ИМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ИМСО в организации).</li> <li>5. Знание стандарта организации по ИМСО (при использовании ИМСО в организации).</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
<p>Дополнительная трудовая функция 2: Контроль за сооружением земляного полотна</p>	

	<p>Навык 1: Организационно-технические работы по сооружению земляного полотна.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовать подготовительных работ.</li> <li>2. Выбрать машин для производства земляных работ.</li> <li>3. Контролировать за возведением насыпей и разработки выемок, работой машин и механизмов, возведением насыпей требуемых для осуществления строительного производства, в том числе с применением Информационной модели проекта (PIM) и специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при необходимости).</li> <li>4. Контролировать за уплотнением при сооружении земляного полотна;</li> <li>5. Обеспечивать обустройства водоотводных специальных слоев в земляном полотне.</li> <li>6. Контролировать за осуществлением планировочных, отделочных и укрепительных работ.</li> <li>7. Контролировать за осуществлением сооружения земляного полотна на болотах и в районах распространения переувлажненных грунтов.</li> <li>8. Контролировать за осуществлением сооружения земляного полотна из крупнообломочных скальных грунтов.</li> <li>9. Контролировать за осуществлением сооружения земляного полотна в районах песчаных пустынь, полупустынь, искусственного орошения и засоленных грунтах.</li> <li>10. Контролировать за осуществлением сооружения земляного полотна в зимний период и в условиях вечной мерзлоты.</li> <li>11. Контролировать работ по разбивке выемки.</li> <li>12. Контролировать работ по разбивке грунта на косогоре.</li> <li>13. Обеспечивать обустройства подкюветного дренажа.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание технологических схем возведение земляного полотна;</li> <li>2. Знание схемы движения машин при разработке грунта.</li> <li>3. Знание методов разбивки выемки.</li> <li>4. Знание способов устройства подкюветного дренажа.</li> <li>5. Знание ТИМСО (аналог ВИМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации)</li> </ol> <p>Возможность признания навыка:</p>
<p>Дополнительная трудовая функция 3: Контроль устройства дорожных одежд.</p>		-

	<p>Навык 1: Организационно-технические работы по устройству дорожных одежд.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечиватьстадийного сооружения дорожных одежд.</li> <li>2. Обеспечивать устройства мостовых.</li> <li>3. Обеспечивать устройства дорожных одежд из укрепленных грунтов и местных малопрочных каменных материалов обработанных вяжущими.</li> <li>4. Обеспечивать устройства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных минеральными вяжущими материалами.</li> <li>5. Обеспечивать устройства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами.</li> <li>6. Обеспечивать устройства щебеночных и гравийных оснований и покрытий.</li> <li>7. Обеспечивать устройства оснований и покрытий из щебня и гравия, обработанных органическими вяжущими.</li> <li>8. Обеспечивать устройства асфальтобетонных покрытий.</li> <li>9. Обеспечивать устройства цементобетонных оснований и покрытий</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание стадийного наращивания прочности дорожной одежды.</li> <li>2. Знание технологических карт устройство дорожных одежд.</li> <li>3. Знание технологических карт устройства цементобетонных покрытий</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 4: Контроль возведения искусственных сооружений	<p>Навык 1: Организационно-технические работы по возведению искусственных сооружений</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечивать устройства естественного основания и фундаментов.</li> <li>2. Определить качества материалов искусственных сооружений. Допуски.</li> <li>3. Обеспечивать возведения водопропускных труб.</li> <li>4. Обеспечивать возведения малых мостов и подпорных стенок.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание требований к качеству бетонных и железобетонных конструкций.</li> <li>2. Знание технологических схем устройства бетонных и железобетонных водопропускных труб и мостов.</li> <li>3. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВІМ) ориентированный классификатор).</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"</p>	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2141-1-002 Инженер по подготовке производства
	6	2142-3-001 Инженер по дорожному строительству
20. Карточка профессии «Инженер по строительству тоннелей»:		
Код группы:	2142-3	

Код наименования занятия:	2142-3-004		
Наименование профессии:	Инженер по строительству тоннелей		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 49, пункт 458, Инженер: Инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера - технолога II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера - технолога без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер-технолог без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер-технолог II категории: стаж работы в должности инженера - технолога без категории не менее 3 лет; инженер-технолог I категории: стаж работы в должности инженера - технолога II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2142-3-002 - Инженер по строительству дорог		
Основная цель деятельности:	Изыскание, проектирование, строительство, эксплуатация, текущее содержание, обследование, ремонт и реконструкция тоннелей		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Разработка проектно- сметной документации по строительству, ремонту, реконструкцию и эксплуатацию транспортных тоннелей и метрополитенов	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных тоннелей и метрополитенов 2. Обеспечение безопасности дорожного движения, производства строительно-монтажных работ, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании тоннелей.	
Трудовая функция 1: Разработка проектно-сметной документации по строительству, ремонту, реконструкцию и эксплуатацию транспортных тоннелей и метрополитенов			

	<p>Навык 1: Анализ и обоснование проектно-технологических решений строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных тоннелей</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять проектирования технологических процессов строительства ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных тоннелей.</li> <li>2. Решить вопросов о внедрении прогрессивных технологий и методов, конструктивных решений.</li> <li>3. Обосновать инженерно-технологических решений по строительству ремонту, реконструкцию и эксплуатацию транспортных тоннелей.</li> <li>4. Владеть методами расчета и конструирования несущих элементов тоннельных конструкций, других инженерных сооружений тоннельных пересечений.</li> <li>5. Выполнять статических и динамических расчетов транспортных сооружений с использованием современных методов расчета и математического обеспечения.</li> <li>6. Выполнять расчетов по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых тоннельных сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание стадии проектирования, строительства ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных тоннелей.</li> <li>2. Знание оценки и технико-экономического анализа проектно-технологических решений.</li> <li>3. Знание современных методов расчета и конструирования несущих конструкций транспортных тоннелей.</li> <li>4. Знание определения грузоподъемности и надежности эксплуатируемых тоннельных сооружений и методов их ремонта и усиления.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных тоннелей и метрополитенов</p>	<p>Навык 1: Выполнение функции по разработке технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных тоннелей, руководство этими процессами</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовать выполнения работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой.</li> <li>2. Планировать, проводить и контролировать хода технологических процессов и качества строительных и ремонтных работ тоннелей.</li> <li>3. Осуществлять контроля качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций.</li> <li>3. Обосновать технических решений по выбору машин и механизмов для технологических процессов строительства тоннелей.</li> <li>4. Оценить влияния строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание разработки проектов организации строительства и производства работ строительства тоннелей.</li> <li>2. Знание организации и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства тоннелей и других искусственных сооружений.</li> <li>3. Знание выбора современных машин, механизмов, оборудования и их эффективного использования в разработанных технологических схемах.</li> <li>4. Знание контроля качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществления контроля за соблюдением технологических операций.</li> <li>5. Знание осуществления мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Дополнительная трудовая функция 2: Обеспечение безопасности дорожного движения, производства строительно-монтажных работ, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании тоннелей.</p>	<p>Навык 1: Анализ и оценка проектных решений с учетом требований безопасности дорожного движения, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать и осуществлять мероприятий по соблюдению безопасности движения, правил техники безопасности, безопасности производства строительно-монтажных работ производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте тоннелей.</li> <li>2. Контролировать соответствия технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</li> <li>3. Оценить влияния на окружающую среду строительных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении строительства, реконструкции и ремонте тоннелей.</li> <li>4. Прогнозировать и оценить влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов.</li> <li>5. Обеспечить безопасности рабочих и служащих транспортного строительства на всех этапах работ по строительству и в период постоянной эксплуатации тоннелей.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание контроля за соблюдением действующих нормативных документов, технических регламентов по строительству, ремонту и реконструкции мостов, тоннелей и других искусственных сооружений.</li> <li>2. Знание контроля за качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции мостов и тоннелей.</li> <li>3. Знание проведения мероприятий по обеспечению норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений.</li> <li>4. Знание проведения мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</li> <li>5. Знание основных положений правил дорожного движения.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	2142-3-005 Инженер-строитель моста	
	6	2142-3-002 Инженер по строительству дорог	
22. Карточка профессии «Инженер по безопасности движения»:			
Код группы:	2144-9		
Код наименования занятия:	2144-9-001		
Наименование профессии:	Инженер по безопасности движения		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Транспортные услуги	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение безопасной и безаварийной эксплуатации транспортных средств и перевозочного процесса		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация профилактической работы по искоренению дорожно-транспортных происшествий	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Организация допуска исправных автотранспортных средств организации и квалифицированного персонала к производственной деятельности 2. Организация мероприятий по повышению профессионального мастерства водителей и работников, деятельность которых связана с эксплуатацией автотранспортных средств 3. Организация работ по взаимодействию с государственными органами и другими организациями в сфере обеспечения безопасности движения	
Трудовая функция 1: Организация			

профилактической работы по искоренению дорожно-транспортных происшествий	<p>Навык 1: Ведение учета дорожно-транспортных происшествий и нарушений водителями правил дорожного движения</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыки ведения форм учета дорожно- транспортных происшествий.</li> <li>2. Навыки разбора причин и обстоятельств дорожно-транспортных происшествий, анализа и разработки мер по их устранению.</li> <li>3. Навыки разбора причин и обстоятельств нарушений водителями правил дорожного движения и мер по их устранению.</li> <li>4. Организовать мер по устранению причин возникновения дорожно-транспортных происшествий.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание нормативной правовой документации и утвержденного порядка регистрации и учета дорожно-транспортных происшествий.</li> <li>2. Знание способов профилактики и устранения причин возникновения дорожно-транспортных происшествий.</li> <li>3. Знание способов профилактики и устранения причин нарушений водителями правил дорожного движения.</li> <li>4. Навыки по организации своевременного информирования персонала о техническом состоянии автотранспортных средств.</li> <li>5. Знание существующих мер по устранению причин возникновения дорожно-транспортных происшествий и методики их проведения в организации.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
Дополнительная трудовая функция 1: Организация допуска исправных автотранспортных средств организации и квалифицированного персонала к производственной деятельности	<p>Навык 1: Контроль за соблюдением дисциплины водителей и за надлежащим техническим состоянием выпускаемого на линию автотранспортных средств</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять контроля за выполнением всеми работниками организации руководящих документов по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения.</li> <li>2. Контролировать за дисциплиной и качеством работы персонала.</li> <li>3. Контролировать за техническим состоянием автотранспортных средств, по рациональному подбору типа автотранспортных средств для конкретного вида перевозок.</li> <li>4. Организовать допуска персонала организации к автотранспортным средством и оборудованию в соответствии с нормативной правовой документацией.</li> <li>5. Навыки по обработке и анализу отчетности о проведении и результатах предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей, медицинского переосвидетельствования персонала организации.</li> <li>6. Навыки ведения документации по безопасности движения</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание Правил дорожного движения (ПДД РК).</li> <li>2. Знание устройства, назначения и конструктивных особенностей автотранспортных средств, технической эксплуатации автотранспортных средств.</li> <li>3. Знание основ трудового законодательства, отраслевых и национальных стандартов в области автомобильного транспорта.</li> <li>4. Знание методики проведения предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей, норм охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.</li> <li>5. Знание порядка ведения форм учета и отчетности по безопасности движения</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 2: Организация мероприятий по повышению профессионального мастерства водителей и работников, деятельность которых связана с эксплуатацией автотранспортных средств	Навык 1: Проведение проверки знаний водителей по правилам дорожного движения, процесса стажировки водителей вновь принятых на работу	Умения:
		1. Навыки контроля за соблюдением установленного порядка организации стажировки водителей. 2. Навыки по организации и проведению проверки знаний ПДД водителей и персонала
	Знания:	1. Знание контроля за соблюдением установленного порядка организации стажировки водителей. 2. Знание существующих эффективных методик оценки знаний персонала
		Возможность признания навыка:
Дополнительная трудовая функция 3: Организация работ по взаимодействию с государственными органами и другими организациями в сфере обеспечения безопасности движения	Навык 2: Обеспечение кабинета по безопасности движения необходимыми методическими материалами и наглядными пособиями	Умения:
		1. Навыки по выбору необходимых методических материалов и наглядных пособий для укомплектования кабинета безопасности движения. 2. Организовать и проводить занятия, бесед, лекций, докладов и распространение опыта безаварийной работы водителей. 3. Контролировать за организацией проведения инструктажа водителей об особенностях эксплуатации транспортных средств с учетом дорожных и климатических условий
	Знания:	1. Знание методов и форм информации и пропаганды по безопасности движения. 2. Знание методов и форм распространения положительного опыта безаварийной работы водителей. 3. Знание методов и форм проведения инструктажей организации, основ трудового законодательства
		Возможность признания навыка:
Дополнительная трудовая функция 3: Организация работ по взаимодействию с государственными органами и другими организациями в сфере обеспечения безопасности движения	Навык 1: Организация работ по взаимодействию с государственными органами и другими организациями в сфере обеспечения безопасности движения	Умения:
		1. Навыки по участию в работе комиссий совместно с государственными органами. 2. Навыки по организации работы по постановке автотранспортных средств организации на государственный учет и снятие с учета в установленном порядке. 3. Организовать систематической сверки данных о дорожно-транспортных происшествиях, в которых участвовали автотранспортные средства организации, с данными уполномоченного государственного органа по безопасности движения. 4. Навыки по проведению служебного расследования дорожно-транспортных происшествий с выездом на места их возникновения. 5. Навыки по организации проведения в коллективе организации разборов дорожно- транспортных происшествий. 6. Навыки по разработке мер по устранению некачественной работы контрольных постов организации. 7. Навыки по разработке и реализации мер по совершенствованию работы подразделений и служб организации по обеспечению безопасности движения

	Знания:	
	<p>1. Знание основ административного и уголовного законодательства Республики Казахстан.</p> <p>2. Знание нормативной правовой документации, регламентирующей государственный учет автотранспортных средств.</p> <p>3. Знание методики, форм и способов сверки данных о дорожно-транспортных происшествиях с участием автотранспортных средств организации с официальными данными уполномоченного органа по безопасности движения.</p> <p>4. Знание методической и нормативной правовой документации по расследованию дорожно-транспортных происшествий.</p> <p>5. Знание методики, форм и способов проведения в коллективе разборов дорожно- транспортных происшествий.</p> <p>6. Знание в совершенстве порядка работы контрольных постов и принципов выпуска автотранспортных средств на линию, норм охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.</p> <p>7. Знание постановлений, распоряжений, приказов вышестоящих организаций, по обеспечению безопасности дорожного движения и разработке внутренних документов организации.</p> <p>8. Знание методики, способов и форм разработки и внедрения мер по модернизации и совершенствованию работы подразделений и служб организации по безопасности движения</p>	
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Целеустремленность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2432-0-003 Инженер по организации перевозок
	6	2144-1-004 Инженер-механик (общий профиль)
23. Карточка профессии «Техник по контрольно-измерительным приборам и автоматике»:		
Код группы:	3122-4	
Код наименования занятия:	3122-4-006	
Наименование профессии:	Техник по контрольно-измерительным приборам и автоматике	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
подуровень квалификации по ОРК:	-	
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 105, пункт 626, техник: техник I категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет; техник II категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; техник без категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы.	

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Профессиональное обучение (по отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Наличие технического и профессионального (среднего специального, среднего профессионального) образования: техник без категории: без предъявления требований к стажу работы техник II категории: стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; техник I категории: стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2152-4-001 - Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике		
Основная цель деятельности:	Проведение работ по ремонту, обслуживанию и эксплуатации средств контрольно-измерительных приборов и автоматики		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ремонт и обслуживание средств контрольно-измерительных приборов и автоматики. 2. Обеспечение безотказной работы оборудования контрольно- измерительных приборов и автоматики на объектах предприятия	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Ремонт и обслуживание средств контрольно-измерительных приборов и автоматики.	Навык 1: Проведение работ по ремонту и обслуживанию средств контрольно-измерительных приборов и автоматики.	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечивать эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и наладку средств контрольно-измерительных приборов и автоматики.</li> <li>2. Регулярно проверять техническое состояние контрольно-измерительных приборов и автоматики и производит записи о проверках в формулярах и технических паспортах.</li> <li>3. Анализировать случаи отказов и нарушений в работе контрольно-измерительных приборов и автоматики и принимает меры по их предупреждению.</li> <li>4. Под руководством инженера участвовать в составлении планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации средств контрольно-измерительных приборов и автоматики.</li> <li>5. Своевременно предъявлять на проверку средства контрольно- измерительных приборов и автоматики</li> </ol>	
		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные, методические и иные руководящие материалы по проведению ремонта и наладку средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, монтажных и наладочных работ;</li> <li>2. Принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности средств контрольно-измерительных приборов и автоматики;</li> <li>3. Способы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы оборудования;</li> <li>4. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>	
	Возможность признания навыка:	-	
Трудовая функция 2: Обеспечение безотказной работы оборудования контрольно- измерительных приборов и автоматики на объектах предприятия			

	<p><b>Навык 1:</b> Выполнение работ по обеспечению безотказной работы оборудования контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять и подключить приборы, регистрирует необходимые характеристики и параметры, проводит обработку полученных результатов.</li> <li>2. Участвовать в проведении необходимых расчетов, обеспечивает безотказной работы оборудования контрольно- измерительных приборов и автоматики предприятия.</li> <li>3. Составлять акты по формам, установленным действующими нормативными документами, с указанием в них объемов выполненных измерительных работ.</li> <li>4. Контролировать выполнение работ по замене и регулировке оборудования контрольно-измерительных приборов и автоматики.</li> </ol>	
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание особенности кинематических схем и конструкций узлов и элементов оборудования контрольно- измерительных приборов и автоматики.</li> <li>2. Знание порядка составления заявки на приобретение инструментов, оборудования, приспособления, запасных частей, агрегатов, необходимых для обслуживания контрольно-измерительных приборов.</li> <li>3. Способы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы автоматики.</li> <li>4. Порядка осмотра оборудования, методы обнаружения дефектов для обеспечения безотказной его работы.</li> <li>5. Трудовое законодательство, порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>	
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-	
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению</p>		
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>	
	<p>4</p>	<p>3112-2-001 Техник по наладке и испытаниям</p>	
<p>24. Карточка профессии «Техник дорожного строительства»:</p>			
<p>Код группы:</p>	<p>3113-4</p>		
<p>Код наименования занятия:</p>	<p>3113-4-001</p>		
<p>Наименование профессии:</p>	<p>Техник дорожного строительства</p>		
<p>Уровень квалификации по ОРК:</p>	<p>4</p>		
<p>подуровень квалификации по ОРК:</p>			

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 105, пункт 626, техник: техник I категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет; техник II категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; техник без категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Наличие технического и профессионального (среднего специального, среднего профессионального) образования: техник без категории: без предъявления требований к стажу работы техник II категории: стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; техник I категории: стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	3113-1-007 - Техник-строитель		
Основная цель деятельности:	Выполнение технических задач в области проектирования, строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка производства работ подорожному строительству под руководством инженера 2. Оказание технической помощи, связанной со строительством дорог и дорожных сооружений, а также с проведением обследований	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка производства работ подорожному строительству под руководством инженера	Навык 1: Проведение по подготовке производства работ подорожному строительству	Умения:	
		1. Выполнять или оказать помощи при проведении полевых и лабораторных испытаний грунтов и дорожно-строительных материалов. 2. Оказать технической помощи, связанной со строительством дорог и дорожных сооружений, а также с проведением испытаний или подготовкой докладов о результатах обследований. 3. Применять технических знаний инженерных принципов дорожного строительства на практике с целью выявления и решения возникающих проблем. 4. Оказать помощи в проведении точной оценки количества и стоимости материальных и трудовых затрат для выполнения проекта строительства в соответствии с установленными техническими требованиями. 5. Организовать ремонта и содержания автомобильных дорог.	
		Знания:	
		1. Нормативные, методические и иные руководящие материалы по проведению строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог. 2. Знания транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог и дорожных сооружений. 3. Способы и средства для определения геометрических параметров автомобильных дорог.	

	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Оказание технической помощи, связанной со строительством дорог и дорожных сооружений, а также с проведением обследований	Навык 1: Выполнение работ по оказанию технической помощи, связанной со строительством дорог и дорожных сооружений, а также с проведением дорожных обследований	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обследовать дорог во время и после окончания строительства для обеспечения их соответствия законодательству в сфере строительства, обеспечения безопасности, а также соответствия утвержденным планам, техническим спецификациям, стандартам и другим нормам, касающимся качества и безопасности автомобильных дорог.</li> <li>2. Проверить состояния дорог и дорожных сооружений для обнаружения несоблюдения мер необходимой безопасности и представление рекомендаций по его устранению.</li> <li>3. Консультировать по вопросам обеспечения безопасности труда, а также использования при строительстве дорог дорожно-строительных материалов, прошедшие лабораторные испытания.</li> <li>4. Проводить обследования дорог с позиции соблюдения технологии строительства и применения соответствующих материалов.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание нормативно-технических документов, стандартов в области строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог.</li> <li>2. Знание способов проведения обследований автомобильных дорог.</li> <li>3. Способы определения транспортно-эксплуатационных параметров, характеристик автомобильных дорог.</li> <li>4. Трудовое законодательство, порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2165-1-002 Геодезист дорожного строительства
26. Карточка профессии «Технолог строительства дорог из переработанного пластика»:		
Код группы:	2142-3	
Код наименования занятия:	2142-3-001	
Наименование профессии:	Технолог строительства дорог из переработанного пластика	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 49, пункт 458, Инженер-технолог (Технолог): Инженер-технолог I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера - технолога II категории не менее 2 лет; инженер-технолог II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера - технолога без категории не менее 3 лет; инженер-технолог без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер-технолог без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер-технолог II категории: стаж работы в должности инженера - технолога без категории не менее 3 лет; инженер-технолог I категории: стаж работы в должности инженера - технолога II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2141-1-005 - Инженер-технолог (общий профиль) 2142-3-002 - Инженер по строительству дорог		
Основная цель деятельности:	Применение различные технологии использования переработанного пластика (коммерческого и домашнего использования) в качестве добавки в асфальтобетонную смесь при производстве дорожного покрытия		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Разработка технологии использования переработанного пластика в дорожном строительстве	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Применение различные технологии переработанного пластика при строительстве дорожного покрытия	
Трудовая функция 1: Разработка технологии использования переработанного пластика в дорожном строительстве	Навык 1: Разработка и внедрение новой технологии использования переработанного пластика в дорожном строительстве	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение проводить сбор и анализ существующих инновационных технологии, например, технологии компаний MacRebur® или Green Mantra.</li> <li>2. Умение разработать технологию переработки пластиковых отходов для производства пустотелых плит.</li> <li>3. Умение разработки технологии переработки ПЭТ бутылок, пластиковых стаканов и пактов как компонент асфальтовой смеси.</li> <li>4. Умение находить разные решения по организации налаженной и работающей система раздельного сбора бытового и коммерческого мусора из пластиковых материалов.</li> <li>5. Умение проводить сбор и анализ существующих технологии геосинтетических решеток в дорожном строительства.</li> <li>6. Умение обрабатывать и анализировать технологии переработки материалов из различных полимеров</li> </ol>	

		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знания в области строительства автомобильных дорог и аэродромов.</li> <li>2. Знание отечественного и мирового опыта в области инновационной технологии переработки материалов из пластика.</li> <li>3. Знание технологии переработки пластиковых отходов для производства пустотелых плит.</li> <li>4. Знание технологии переработки ПЭТ бутылок, пластиковых стаканов и пакетов как компонент асфальтовой смеси.</li> <li>5. Знания методов изготовления асфальтовой смеси из полимерных материалов.</li> <li>6. Знание отечественных и зарубежных дорожно-строительных материалов.</li> <li>7. Знание технологию создания дорожных покрытий - компоненты и укладка</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Применение различные технологии переработанного пластика при строительстве дорожного покрытия	Навык 1: Использование технологии переработанного пластика при строительстве дорожного покрытия при строительстве дорог	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение использовать различные технологии переработанного пластика в дорожном строительстве.</li> <li>2. Умение применять технологию переработки пластиковых отходов для производства дорожных плит.</li> <li>3. Умение применять технологию производства гранул из переработанного пластика компании "MacRebr".</li> <li>4. Умение проводить тестирования дорожного покрытия из переработанного пластика на перепад температуры.</li> <li>5. Умение проводить тестирования дорожного покрытия из переработанного пластика на прочность, износостойкость и ровность.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание Законов РК, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области строительства автомобильных дорог.</li> <li>2. Знание применения технологии переработанного пластика в дорожном строительстве.</li> <li>3. Знание применять технологию переработки пластиковых отходов для производства дорожных плит.</li> <li>4. Знание применять технологию производства гранул из переработанного пластика.</li> <li>5. Знание тестирования дорожного покрытия из переработанного пластика на перепад температуры.</li> <li>6. Знание тестирования дорожного покрытия из переработанного пластика на прочность, износостойкость и ровность.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Системное мышление Умение работать в команде Аналитическое мышление	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2141-1-005 Инженер-технолог (общий профиль)
	6	2142-3-002 Инженер по строительству дорог
27. Карточка профессии «Инженер по землеустройству»:		

Код группы:	2165-4		
Код наименования занятия:	2165-4-001		
Наименование профессии:	Инженер по землеустройству		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Землеустройство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2165-4-003 - Инженер по учету и мониторингу использования земель		
Основная цель деятельности:	Организация и проведение анализа и измерения земельных наделов для определения их технических характеристик, уровня потребности в охране и повышения качества		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Проведение районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства. 2. Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране.	
Трудовая функция 1: Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства	Навык 1: Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства, установление и (или) уточнение на местности границ объектов землеустройства, планирование проведения землеустроительных работ, анализ полученных результатов измерений.	Умения:	
		1. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных. 2. Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. 3. Выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства. 4. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений. 5. Применение Среды общих данных (при использовании ТИМСО в организации).	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.</li> <li>2. Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ.</li> <li>3. Основы трудового законодательства Республики Казахстан.</li> <li>4. Требования в области охраны труда и окружающей среды.</li> <li>5. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 2: Составление карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий, формирование землеустроительной документации, сдача землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять карты объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий.</li> <li>2. Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве.</li> <li>3. Навыки формирования землеустроительной документации.</li> <li>4. Умение сдачи землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методики технического проектирования и создания землеустроительной документации.</li> <li>2. Основы экономики, организации производства, труда и управления.</li> <li>3. Знание передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии землеустройства.</li> <li>4. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Проведение районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства.</p>	<p>Навык 1: Определение единиц природно-сельскохозяйственного о районирования с целью подготовки соответствующих карт, схем, документов и материалов, зонирование территорий объектов землеустройства, разработка документов зонирования территорий объектов землеустройства.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных.</li> <li>2. Выполнять анализ результатов проведения специальных районирований и зонировании территорий.</li> <li>3. Разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства.</li> <li>4. Применять геоинформационные системы, информационно- телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области выполнения специальных районирований и зонирования территорий.</li> <li>2. Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных работ.</li> <li>3. Методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации. Знание средств вычислительной техники, коммуникаций и связи.</li> <li>4. Требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении специальных районирований и зонирования территорий.</li> <li>5. Знание ТИМСО (аналог ВИМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Дополнительная трудовая функция 2: Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране.</p>	<p>Навык 1: Сбор материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов, разработка землеустроительной документации по планированию и организации использования земель.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных.</li> <li>2. Разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений.</li> <li>3. Организовывать рациональное использование земельных ресурсов.</li> <li>4. Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране.</li> <li>2. Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли.</li> <li>3. Методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации. Требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве.</li> <li>4. Знание ТИМСО (аналог ВИМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Способность к обучению и самообучению		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	2165-2-005 Инженер-картограф	
	6	2165-4-002 Инженер по изыскательским работам	
28. Карточка профессии «Инженер-исследователь в области дорожных транспортных средств»:			
Код группы:	2144-6		
Код наименования занятия:	2144-6-013		
Наименование профессии:	Инженер-исследователь в области дорожных транспортных средств		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2144-6-006 - Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта		
Основная цель деятельности:	Оказание помощи в области проектирования, строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и дорожных транспортных средств		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Оказание помощи в планировании и проектировании систем технологических процессов объектов дорожного строительства, а также эксплуатации дорожных транспортных средств	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Оказание помощи в надзоре за строительством автомобильных дорог и дорожных сооружений	
Трудовая функция 1: Оказание помощи в планировании и проектировании систем технологических процессов объектов дорожного строительства, а также			

эксплуатации дорожных транспортных средств	Навык 1: Проведение работ по планированию технологических процессов объектов дорожного строительства и эксплуатации дорожных машин	Умения: 1. Выполнять или оказать помощи при проведении планирования технологических процессов объектов дорожного строительства и эксплуатации дорожных машин. 2. Оказать технической помощи при испытании дорожно-строительных материалов и изделий. 3. Оказать помощи при проведении работ по возведению земляного полотна, дорожных одежд и искусственных сооружений. 4. Оказать помощи в проведении оценки количества и стоимости материальных и трудовых затрат для выполнения проекта строительства. 5. Оказать помощи при проведении ремонта и содержания автомобильных дорог и дорожных транспортных средств
		Знания: 1. Нормативные, методические и иные руководящие материалы по планированию строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и дорожных транспортных средств. 2. Знания транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог и дорожных сооружений, а также дорожных машин. 3. Способы и средства для определения геометрических параметров автомобильных дорог.
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Оказание помощи в надзоре за строительством автомобильных дорог и дорожных сооружений	Навык 1: Выполнение работ по оказанию помощи в надзоре за строительством автомобильных дорог дорожных сооружений и эксплуатации дорожных транспортных средств.	Умения: 1. Оказать помощи по проведению работ по надзору за строительством автомобильных дорог и дорожных сооружений и эксплуатации дорожных машин. 2. Оказать помощи при обследовании состояния дороги и дорожных сооружений для разработки мероприятий по их содержанию. 3. Оказать помощи по вопросам обеспечения безопасности труда и защиты окружающей среды. 4. Проводить обследования дорог с позиции соблюдения технологии строительства.
		Знания: 1. Знание нормативно-технических документов, стандартов в области строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и дорожных транспортных средств. 2. Знание способов проведения обследований автомобильных дорог. 3. Способы определения транспортно-эксплуатационных показателей, характеристик автомобильных дорог. 4. Трудовое законодательство, порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение быстро принимать решения Дисциплинированность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими	Уровень ОРК:	Наименование профессии:

профессиями в рамках ОРК:	6	2144-6-006 Инженер по технической эксплуатации спецавтотранспорта	
29. Карточка профессии «Инженер по проектно-сметной работе»:			
Код группы:	2149-5		
Код наименования занятия:	2149-5-001		
Наименование профессии:	Инженер по проектно-сметной работе		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 3, пункт 867, Инженер по проектно-сметной работе: инженер по проектно-сметной работе 1 категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по проектно-сметной работе 2 категории не менее 2 лет; инженер по проектно-сметной работе 2 категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы и стаж работы в должности инженер по проектно-сметной работе 2 категории не мене 2 лет; инженер по проектно-сметной работе без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника 1 категории не мене 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер по проектно-сметной работе без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности инженер по проектно-сметной работе I категории не менее 3 лет; инженер по проектно-сметной работе II категории: стаж работы в должности инженер по проектно-сметной работе II категории не менее 2 лет; инженер по проектно-сметной работе I категории: стаж работы в должности инженер по проектно-сметной работе II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2149-5-003 - Инженер-сметчик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение наличия комплектной проектно-сметной документации на строительство объектов		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка исходных данных для проектирования объектов.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Подготовка к согласованию с проектной организацией проектно-сметную документацию.	
Трудовая функция 1: Подготовка исходных данных для проектирования объектов.			

	<p>Навык 1: задания и подготовка исходных данных для проектирования объектов.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять задания на проектирование и передача их проектным организациям.</li> <li>2. Умение принимать от проектных организаций проектную документацию и совместно с ними рассмотрение ее с подрядными строительными организациями;</li> <li>3. Проверить правильность составления сметной документации проектными организациями, соответствие ее действующим нормативным документам, инструкциям, методическим указаниям.</li> <li>4. Своевременно вносить в проектно-сметную документацию необходимые изменения, вызванные введением новых нормативов, цен, прейскурантов, каталогов, сборников, единых расценок.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательные, иные нормативные правовые акты, распорядительные, методические, нормативные, иные материалы в области ценообразования и сметного нормирования.</li> <li>2. Строительные нормы и порядок, стандарты в строительстве.</li> <li>3. Основы архитектурного и технологического проектирования зданий и сооружений.</li> <li>4. Материаловедение, строительные конструкции, организацию строительного производства.</li> <li>5. Технологию строительных процессов и производства.</li> </ol> <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Подготовка к согласованию с проектной организацией проектно-сметную документацию.</p>	<p>Навык 1: Организация разработки проектной документации и подготовка к согласованию с проектной организацией проектно-сметную документацию.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечивать получения от подрядчика заключений по проектно-сметной документации.</li> <li>2. Осуществлять контроля за доработкой ее по замечаниям экспертизы и подрядчика и подготавливает на утверждение.</li> <li>3. Направлять проектно-сметную документацию после утверждения соответствующим отделам организации.</li> <li>4. Представлять необходимых документов в бухгалтерию для списания затрат на проектирование объектов, законченных строительством.</li> <li>5. Составлять ежемесячного отчета о выполнении плана проектно-изыскательных работ.</li> <li>6. Подготавливать необходимых справок по проектно-сметной документации, обеспечение архивное хранение их.</li> <li>7. Составлять отчетность по установленной форме.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заключение контрактов, состав, содержание, порядок разработки и согласования сметной документации на различных стадиях инвестиционно-строительного процесса.</li> <li>2. Порядок финансирования строительства.</li> <li>3. Экономике отрасли, организацию труда.</li> <li>4. Основы управления строительством, прикладные программные продукты для автоматизации процесса составления сметных расчетов.</li> <li>5. Трудовое законодательство, порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol> <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Стрессоустойчивость Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	2149-5-003 Инженер-сметчик	
	6	2142-3-001 Инженер по дорожному строительству	
30. Карточка профессии «Инженер-картограф»:			
Код группы:	2165-2		
Код наименования занятия:	2165-2-005		
Наименование профессии:	Инженер-картограф		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 45, пункт 446, Инженер: инженер I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера II категории не менее 2 лет; инженер II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера без категории не менее 3 лет; инженер без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности инженер I категории не менее 3 лет; инженер II категории: стаж работы в должности инженер без категории не менее 3 лет; инженер I категории: стаж работы в должности инженер II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2165-2-007 - Картограф		
Основная цель деятельности:	Создание и использование картографических произведений, без пространственных данных, в том числе проектирование, редактирование и контроль качества картографической продукции (произведений), структур и состава без пространственных данных.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проектирование картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Редактирование картографической продукции (произведений), без пространственных данных. 2. Контроль качества картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных.	
Трудовая функция 1: Проектирование			

<p>картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных</p>	<p>Навык 1: Разработка концепции картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, с учетом зарубежного и отечественного опыта. Разработка проекта (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных, анимационных, трехмерных и других произведений.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать концепции картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных.</li> <li>2. Разрабатывать проекты (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных и других произведений.</li> <li>3. Осуществлять подготовку необходимой документации и материалов для создания картографической продукции (произведений): технического задания, редакционных документов.</li> <li>4. Проектировать структуру и создавать метаданные для формирования базы пространственных данных.</li> <li>5. Разрабатывать математическую основу карты.</li> <li>6. Разрабатывать легенду карты и библиотеку картографических условных знаков.</li> <li>7. Выбирать способы картографического отображения объектов и явлений.</li> <li>8. Выбирать методы и технологии выполнения составительских, оформительских и издательских работ при проектировании картографической продукции (произведений).</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений).</li> <li>2. Основные технологические процессы создания и проектирования аналоговых и цифровых карт, баз пространственных данных, подготовки цифровых карт к публикации и изданию.</li> <li>3. Правила формирования метаданных структур и состава баз пространственных данных.</li> <li>4. Существующие модели и структуры хранения пространственных данных, их преимущества и недостатки.</li> <li>5. Принципы и способы оптимизации структур и состава баз пространственных данных и процессов обработки пространственных данных.</li> <li>6. Принципы распределенного хранения пространственных данных.</li> <li>7. Типы лицензий и виды авторских прав на данные, аналоговые и цифровые картографические произведения, структуры и состав баз пространственных данных.</li> <li>8. Нормативно- правовые акты и нормативно-техническая документация в области выполнения картографических работ.</li> <li>9. Требования, предъявляемые к качеству картографических материалов.</li> <li>10. Знание Закона Республики Казахстан "О геодезии и картографии" от 3 июля 2002 года.</li> <li>11. Порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Дополнительная трудовая функция 1: Редактирование картографической продукции (произведений), без пространственных данных.</p>		

<p>Навык 1:  1. Подготовка и обработка источников, необходимых для создания (обновления) картографической продукции, баз пространственных данных, редакционный просмотр и контроль на всех этапах создания картографической продукции (произведений), баз пространственных данных. Организация само корректуры и корректур картографической продукции (произведений), баз пространственных данных.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Редактировать общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений.</li> <li>2. Работать с программным обеспечением, необходимым при редактировании аналоговой и цифровой картографической продукции.</li> <li>3. Разрабатывать шаблоны оформления и компьютерный дизайн карт разных видов и типов.</li> <li>4. Использовать технологии аэрокосмических исследований при осуществлении деятельности в области картографии.</li> <li>5. Работать с картографическими фондами и банками данных.</li> <li>6. Осуществлять корректуру, редакторский просмотр и редакционный контроль картографической продукции (произведений), баз пространственных данных.</li> <li>7. Выполнять техническое редактирование и контроль картоиздательских работ.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и содержание редакционных работ при создании картографической продукции (произведений), баз пространственных данных.</li> <li>2. Требования к разработке редакционных материалов по созданию общегеографических, тематических карт, баз пространственных данных.</li> <li>3. Нормативно- правовые акты и нормативно-техническая документация по производству картографической продукции, структуре и составу баз пространственных данных.</li> <li>4. Технические требования, предъявляемые к выпускаемой картографической продукции, базам пространственных данных.</li> <li>5. Основные технологические процессы, оборудование и программное обеспечение для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" картографической продукции.</li> <li>6. Основные технологические процессы, оборудование и программное обеспечение для создания и подготовки к изданию в аналоговой форме картографической продукции.</li> <li>7. Особенности и содержание подготовительных, полевых и камеральных редакционных работ при создании картографической продукции (произведений), баз пространственных данных.</li> <li>8. Методы создания и редактирования цифровой и аналоговой картографической продукции в графических приложениях.</li> <li>9. Концепции содержания тематических карт, научных основ построения картографических легенд.</li> <li>10. Способы картографического изображения, используемые при создании картографических произведений, особенности дизайна картографической продукции.</li> <li>11. Правила построения картографических условных знаков.</li> <li>12. Особенности передачи географических названий на картах.</li> <li>13. Виды картографической генерализации и факторы, влияющие на процесс генерализации.</li> <li>14. Порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов.</li> <li>15. Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации в области картографии.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 2: Контроль качества картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных.	Навык 1: Проверка качества и применимости исходных материалов (картографических, справочно-статистических, аэрокосмических) для создания и обновления карт, баз пространственных данных. Входной контроль качества исходных материалов, используемых для создания и обновления карт, баз пространственных данных, контроль технологических процессов и производственных работ на всех этапах.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устанавливать степень соответствия исходных материалов, предназначенных для создания картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных, требованиям нормативных правовых актов, нормативно-технической документации, локальным нормативным актам.</li> <li>2. Оценивать точность метрических, математических (в том числе математического обоснования) и координатных расчетов.</li> <li>3. Применять нормативно-правовые акты, нормативно-техническую документацию, локальные нормативные акты для контроля качества готовой картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования, предъявляемые к качеству картографической продукции.</li> <li>2. Критерии качества исходных материалов, предназначенных для создания картографической продукции (произведений), баз пространственных данных.</li> <li>3. Виды производственного брака на картографическом производстве, методы его предупреждения и устранения.</li> <li>4. Порядок организации контроля качества картографических работ.</li> <li>5. Правила построения топологических моделей пространственных объектов и явлений и принципы их контроля.</li> <li>6. Порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов.</li> <li>7. Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области выполнения картографических работ.</li> <li>8. Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации в области картографии.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Способность к обучению и самообучению</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2165-4-002 Инженер по изыскательским работ
	6	2165-2-007 Картограф
	6	2165-1-012 Топограф
31. Карточка профессии «Техник по изыскательским работам»:		
Код группы:	3111-4	
Код наименования занятия:	3111-4-004	
Наименование профессии:	Техник по изыскательским работам	
Уровень квалификации по ОРК:	4	

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 105, пункт 626, техник I категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет; техник II категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; техник без категории: техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное), послесреднее образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Профессиональное обучение (по отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Наличие технического и профессионального (среднего специального, среднего профессионального) образования: техник без категории: без предъявления требований к стажу работы; техник II категории: стаж работы в должности техника без категории не менее 2 лет; техник I категории: стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	3111-4-002 - Техник по земельному кадастру 3111-5-004 - Техник-геодезист		
Основная цель деятельности:	Инженерные изыскания (изыскательские работы) для подготовки проектной документации, строительства, объектов капитального строительства линейных сооружений (автомобильных дорог).		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ, согласование с заказчиками договорной документации на выполнение изыскательских работ	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Подготовка организационно-распорядительской документации на выполнение изыскательских работ. 2. Проведение изыскательских работ.	
Трудовая функция 1: Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ, согласование с заказчиками договорной документации на выполнение изыскательских работ			

<p>Навык 1: Выполнение изыскательских работ с исполнением договора подряда на выполнение изыскательских работ, согласно календарному плану по инженерным изысканиям с проверкой исходных данных для проведения изыскательских работ и полноты предоставленных данных, участие в разработке инженерных изысканий.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Оценивать содержание структурных элементов задания на выполнение изыскательских работ в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li><li>2. Выполнять изыскательских работ в зависимости от класса и уровня ответственности объекта, идентификационных признаков объекта строительства автомобильных дорог под руководством и контролем инженера по изыскательским работам.</li><li>3. Выполнять видов необходимых изыскательских работ для проектирования объекта и возможных дополнительных и специальных работ по строительству автомобильных дорог.</li><li>4. Составлять технического отчета о проведении изыскательских работ.</li><li>5. Оперировать исходными данными, необходимых для проведения изыскательских работ.</li><li>6. Определять порядок регистрации производства изыскательских работ в соответствии с требованиями нормативно- правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li><li>7. Анализировать исходные данные, представленные в форме информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li></ol>
--	---

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-правовые акты и документы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li> <li>2. Исходные данные, необходимые для проведения изыскательских работ.</li> <li>3. Требования к структуре и форме задания на выполнение изыскательских работ.</li> <li>4. Требования к структуре и форме программы изыскательских работ.</li> <li>5. Требования нормативно-правовых актов и системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li> <li>6. Виды строительства автомобильных дорог и отраслевая специфика изыскательских работ.</li> <li>7. Уровни ответственности проектируемых дорожных сооружений.</li> <li>8. Этапы (стадии) предпроектных и проектных работ.</li> <li>9. Виды инженерных изысканий автомобильных дорог.</li> <li>10. Порядок и методы проведения изыскательских работ автомобильных дорог.</li> <li>11. Современные технологии производства изыскательских работ.</li> <li>12. Виды оборудования, приборов, инструментов и технических средств, используемых для изыскательских работ.</li> <li>13. Правила формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>14. Состав сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта строительства автомобильных дорог, представляемых в форме электронных документов, и требования к форматам указанных электронных документов.</li> <li>15. Правила выполнения и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>16. Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>17. Принципы, алгоритмы и стандарты работы с программными и техническими средствами при формировании и ведении информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>18. Правила производства мониторинга опасных природных и техногенных процессов.</li> <li>19. Основы стандартов системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской организации.</li> <li>20. Требования охраны труда и меры безопасности при проведении изыскательских работ на автомобильных дорогах.</li> <li>21. Требования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе проведения изыскательских работ.</li> </ol>	-
Возможность признания навыка:	-

Дополнительная трудовая функция 1: Подготовка организационно-распорядительской документации на выполнение изыскательских работ.

	<p><b>Навык 1:</b> Выполнение планов-графиков инженерных изысканий в составе исполнителей работ по изыскательским работам автомобильных дорог, выполнение работ по инженерным изысканиям автомобильных дорог. Работа с субподрядными организациями на выполнение отдельных видов изыскательских работ автомобильных дорог.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять расчет сроков проведения изыскательских работ в соответствии с установленными нормами времени, характеристиками объекта строительства и исходными данными.</li> <li>2. Определять перечень и состав работ для участников работ по выполнению изыскательских работ в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, условиями договора и программой.</li> <li>3. Определять уровень детализации, сроки и этапы разработки информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>4. Выявлять необходимость привлечения субподрядных организаций и определять состав заданий на выполнение поручаемых им работ.</li> <li>5. Применять программные средства для формирования организационно-распорядительной документации.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно- правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li> <li>2. Современные технологии производства изыскательских работ автомобильных дорог.</li> <li>3. Виды инженерных изысканий автомобильных дорог.</li> <li>4. Порядок, методы и этапы проведения изыскательских работ автомобильных дорог.</li> <li>5. Требования к квалификации техника по изыскательским работам.</li> <li>6. Составление и оформление графиков изыскательских работ.</li> <li>7. Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок их оформления, регистрации).</li> <li>8. Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>9. Состав сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта строительства автомобильных дорог и представляемых в форме электронных документов, и требования к форматам указанных электронных документов.</li> <li>10. Уровни детализации информационной модели объекта капитального строительства автомобильных дорог.</li> <li>11. Правила и методы работы с программным обеспечением для формирования организационно-распорядительной документации.</li> <li>12. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской организации.</li> <li>13. Требования охраны труда и меры безопасности при проведении изыскательских работ при строительстве автомобильных дорог.</li> <li>14. Требования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе проведения изыскательских работ.</li> </ol>
<p>Дополнительная трудовая функция 2: Проведение изыскательских работ.</p>	<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

<p>Навык 1: Выполнение изыскательских работ автомобильных дорог с соблюдением требований охраны труда и мер безопасности в процессе проведения изыскательских работ автомобильных дорог, соблюдением требований охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе проведения изыскательских работ автомобильных дорог и устранением выявленных недостатков.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять изыскательских работ в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями задания на выполнение изыскательских работ.</li> <li>2. Определять перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков в процессе изыскательских работ.</li> <li>3. Подготовить материалов изыскательских работ в соответствии с требованиями технического задания, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li> <li>4. Подготовить результатов изыскательских работ в соответствии с требованиями к полноте, качеству и достоверности данных для проектирования, обеспечению охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов.</li> <li>5. Умение пользоваться техническими средствами и технологиями выполнения программы изысканий в соответствии принципами оптимальности, рациональности и инновационности.</li> <li>6. Соблюдение требований охраны труда и мер безопасности, требований охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе проведения изыскательских работ для строительства отдельных объектов.</li> <li>7. Оценивать осуществление авторского надзора по вопросам, связанным с инженерными изысканиями, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li> <li>8. Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах проведения изыскательских работ автомобильных дорог.</li> <li>9. Определять требования к среде общих данных информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>10. Умение пользоваться программными и техническими средствами при формировании и ведении информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание проектных данных представленных в форме информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</li> <li>2. Нормативно-правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог.</li> <li>4. Порядок проведения и параметры изыскательских работ, а также технического контроля для строительства автомобильных дорог.</li> <li>5. Современные технологии производства изыскательских работ, оборудования, инструментов, компьютерных программ для исполнения работ.</li> <li>6. Виды изыскательских работ автомобильных дорог.</li> <li>7. Порядок, методы и этапы проведения изыскательских работ автомобильных дорог.</li> <li>8. Перечень материально-технических ресурсов, необходимых для проведения изыскательских работ.</li> <li>9. Требования нормативно-правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства автомобильных дорог к составу и содержанию</li> </ol>

	<p>текстовых и графических материалов изыскательских работ.</p> <p>10. Методики контроля технического уровня проводимых изыскательских работ.</p> <p>11. Принципы, алгоритмы и стандарты работы с программными средствами в процессе контроля проведения изыскательских работ автомобильных дорог.</p> <p>12. Правила формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>13. Состав сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта строительства автомобильных дорог и представляемых в форме электронных документов, и требования к форматам указанных электронных документов.</p> <p>14. Принципы, алгоритмы и стандарты работы с программными и техническими средствами при формировании и ведении информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>15. Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>16. Стандарты и своды правил формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>17. Методы проверки и оптимизации объема данных информационной модели объекта строительства автомобильных дорог для размещения в среде общих данных.</p> <p>18. Методы контроля качества информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>19. Функциональные возможности программных и технических средств формирования и ведения информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>20. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта строительства автомобильных дорог.</p> <p>21. Требования охраны труда и меры безопасности при проведении инженерных изысканий для строительства автомобильных дорог.</p> <p>22. Требования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе проведения изыскательских работ автомобильных дорог.</p>	
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Способность к обучению и самообучению</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	2165-4-002 Инженер по изыскательским работам
32. Карточка профессии «Инженер по организации производства»:		
Код группы:	2141-2	
Код наименования занятия:	2141-2-001	
Наименование профессии:	Инженер по организации производства	
Уровень квалификации по ОРК:	6	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 85, пункт 564, Инженер по подготовке производства: инженер по подготовке производства I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по подготовке производства II категории не менее 2 лет; инженер по подготовке производства II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по подготовке производства без категории не менее 3 лет; инженер по подготовке производства без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер по подготовке производства: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет; инженер по подготовке производства II категории: стаж работы в должности инженер по подготовке производства без категории не менее 3 лет; инженер по подготовке производства I категории: стаж работы в должности инженер по подготовке производства II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2142-1-002 - Инженер по планированию строительных работ		
Основная цель деятельности:	Разработка и организация производственных процессов и технологий строительства		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства.	
Трудовая функция 1: Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства.			

<p>Навык 1: Организация производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить исходных данных для разработки проекта производства работ (ППР), в том числе с применением Информационной модели проекта (PIM) (при необходимости) (при использовании ТИМСО в организации): <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление описаний работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>- разработка карт технологических и трудовых процессов;</li> <li>- подготовка информации для оперативных совещаний о ходе строительства;</li> <li>- составление ведомостей и другой технологической документации;</li> <li>- расчет пооперационных норм расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда;</li> <li>- составление заявок на технологическую оснастку.</li> </ul> </li> <li>Инструменты, приспособления для строительного производства Осуществление оптимальных режимов производства.</li> <li>2. Вносить предложений по совершенствованию качества работы.</li> <li>3. Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.</li> <li>4. Расчитать производственных мощностей и загрузки оборудования.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных положений, нормативных правовых актов, регулирующих строительную деятельность, технических условий, строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, технологии, организации строительного производства.</li> <li>2. Знание состава проекта организации строительства: ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.</li> <li>3. Знание графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и кадровом обеспечении по основным направлениям производства.</li> <li>4. Знание календарного плана производства работ по объекту, состав технологических карт на выполнение отдельных видов работ и перечень технологического инвентаря и монтажной оснастки.</li> <li>5. Знание методов расчета линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов.</li> <li>6. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика(при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>7. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>8. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>9. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор)(при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 2: Прием и хранение технической документации.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечить приема и хранения технической документации на стандартном бумажном/ электронном носителе.</li> <li>2. Организовать и/или обеспечивать Среды общих данных для целей регулируемого создания, обмена и хранения информации о строительстве.</li> <li>2. Участвовать в разработке стандарта организации по ТИМСО.</li> <li>3. Оформлять изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства, с внесением соответствующей информации в Среду общих данных.</li> <li>4. Приема и проверки комплектности документации от заказчика и обеспечить ее передачи в Среду общих данных.</li> <li>5. Обработать и систематизировать информации о строительстве согласно правил работы в Среде общих данных.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных положений по организации и управлению строительством.</li> <li>2. Знание основ документооборота, требований к отчетности.</li> <li>3. Знание состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правил передачи проектно-сметной документации.</li> <li>4. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>

<p>Навык 3: Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработать документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ.</li><li>2. Разработать проекта производства работ (ППР) силами сотрудников производственно-технического отдела, в том числе с учетом применения ТИМСО (при необходимости) (при использовании ТИМСО в организации).</li><li>3. Проверить документации или Информационной модели проекта (PIM) на соответствие предусмотренных проектом физических объемов СМР и спецификации материалов, комплектности пакета документов (при наличии и использовании ИМ проекта).</li><li>4. Определить потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, в том числе с применением Информационной модели проекта (PIM) (при использовании ТИМСО в организации).</li><li>5. Получить разрешения на производство работ, открытие ордеров, нарядов, заказов от заказчика.</li><li>6. Согласовать решений на производство работ в надзорных, контролирующих и других органах.</li><li>7. Составлять и оформлять замечаний и предложений по проектным решениям.</li><li>8. Выдачи на строительные участки рабочей документации, ППР, журналов производства работ и другой специализированной документации, в том числе с применением Среды общих данных (при использовании ТИМСО в организации).</li><li>9. Руководствовать разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, в том числе с применением ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li><li>10. Применять проектно-технологической документации или Информационную модель проекта (PIM) (при необходимости (при использовании ТИМСО в организации)).</li></ol>
---	--

		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных положений, нормативных правовых актов, регулирующих строительную деятельность, технических условий, строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, технологии, организации строительного производства.</li> <li>2. Знание основ проектирования объектов дорожного строительства.</li> <li>3. Знание методов расчета и составления технологических схем.</li> <li>4. Знание пооперационных норм расхода материалов, инструментов, топлива и электроэнергии, затрат труда.</li> <li>5. Знание карт трудовых и технологических процессов на выполнение строительных работ.</li> <li>6. Знание состав, требования к оформлению, учету, хранению проектно- сметной документации и правил передачи проектно- сметной документации.</li> <li>7. Знание состава проекта организации строительства (ПОС).</li> <li>8. Знание состава проекта производства работ (ППР).</li> <li>9. Знание основных положений по организации и управлению строительством.</li> <li>10. Знание ТИМСО (аналог ВМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>11. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>12. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВМ) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
	<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Дополнительная трудовая функция 1:</b> Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства.</p>	<p><b>Навык 1:</b> Организация руководства производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руководить деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями;</li> <li>– контроль подготовки исполнительной документации или актуализации Информационной модели проекта (ИМ) (при необходимости (при использовании ТИМСО в организации).);</li> <li>– анализ результатов деятельности строительной организации, подготовка материалов для балансовых комиссий;</li> <li>– расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков.</li> </ul> </li> <li>2. Умение организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства.</li> <li>3. Руководствовать разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации.</li> </ol>

<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных положений, нормативных правовых актов, регулирующих строительную деятельность, технических условий, строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, технологии, организации строительного производства.</li> <li>2. Знание основ проектирования объектов дорожного строительства.</li> <li>3. Знание основных положений по организации и управлению строительством.</li> <li>4. Знание ТИМСО (аналог ВІМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>5. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>6. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВІМ) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p> <p>-</p>
<p><b>Навык 2:</b> Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности организации.</li> <li>2. Организовать разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных и трудовых ресурсах.</li> <li>3. Внедрять специализированного программного обеспечения по ТИМСО для управления строительными проектами (при необходимости).</li> <li>4. Руководствовать разработкой норм расхода материалов, затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных действующими нормативами.</li> <li>5. Разработать мероприятий по снижению себестоимости СМР, повышению производительности труда и качества СМР.</li> </ol>

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных положений, нормативных правовых актов, регулирующих строительную деятельность, технических условий, строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, технологии, организации строительного производства.</li> <li>2. Знание систем технологической подготовки производства, технических условий и других нормативных материалов по разработке и оформлению технологической документации.</li> <li>3. Знание основных положений по организации и управлению строительством.</li> <li>4. Знание состава проекта организации строительства (ПОС).</li> <li>5. Знание состава проекта производства работ (ППР).</li> <li>6. Знание порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности организации.</li> <li>7. Знание ТИМСО (аналог ВИМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>8. Знание стандарта организации по ТИМСО (при использовании ТИМСО в организации).</li> <li>9. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВИМ) ориентированный классификатор) (при использовании ТИМСО в организации).</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 3: Выполнение операции по разработке оптимальных режимов производства.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять оптимальных режимов производства.</li> <li>2. Вносить предложений по совершенствованию качества работы.</li> <li>3. Составлять планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.</li> <li>4. Вести расчет производственных мощностей и загрузки оборудования.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание производительных мощностей, эксплуатационных характеристик, инструкций и конструкций оборудования.</li> <li>2. Знание технологических схем и систем.</li> <li>3. Знание единой системы управления охраной труда в производстве.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 4: Обеспечение производства конкурентоспособной продукцией и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация работ по обеспечению производства конкурентоспособной продукцией и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание систем технологической подготовки производства, технических условий и других нормативных материалов по обеспечению производства конкурентоспособной продукцией.</li> <li>2. Знание путей обеспечения производства конкурентоспособной продукцией.</li> <li>3. Знание способов сокращения материальных и трудовых затрат на изготовление новой продукции.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Дисциплинированность Способность к обучению и самообучению		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по контролю качества	
	6	Инженер по дорожному строительству	
33. Карточка профессии «Специалист по проектированию "умных" дорог»:			
Код группы:	2142-3		
Код наименования занятия:	2142-3		
Наименование профессии:	Специалист по проектированию "умных" дорог		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 9, пункт 885, Инженер-проектировщик: инженер-проектировщик I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера-проектировщика II категории не менее 2 лет; инженер-проектировщик II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера-проектировщика без категории не менее 3 лет; инженер-проектировщик без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и опыт работы в проектных организациях не менее 5 лет.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Архитектура и строительство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер-проектировщик без категории: без предъявления требований к стажу работы или или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и опыт работы в проектных организациях не менее 5 лет; инженер-проектировщик II категории: стаж работы в должности инженера - проектировщика без категории не менее 3 лет; инженер-проектировщик I категории: стаж работы в должности инженера - проектировщика II категории не менее 2 лет.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz"		
Другие возможные наименования профессии:	2164-9-001 - Инженер по проектированию		
Основная цель деятельности:	Создание и развитие интеллектуальных транспортных систем, которые обеспечивают эффективное управление дорожным движением, повышают безопасность дорожного движения и улучшают качество транспортных услуг		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Управление транспортным комплексом и экспертной деятельности по приемке проектов интеллектуальных транспортных систем	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Управление транспортным			

комплексом и экспертной деятельности по приемке проектов интеллектуальных транспортных систем	Навык 1: Анализировать и принимать решения по внедрению проектов ИТС, как элементов повышения эффективности работы транспортного комплекса	Умения: 1. Использовать профессиональной терминологии при формировании проектной документации, отчетов и иных документов. 2. Вести расчет технико-экономических обоснований подсистем ИТС
		Знания: 1. Терминология в сфере интеллектуальных транспортных систем согласно существующей нормативно-технической базе; 2. Структура проектов интеллектуальных транспортных систем; 3. Знание и использование существующих нормативных документов, общепризнанных методик построения архитектуры проекта ИТС; 4. Структура и принципы построения технического задания на разработку проекта ИТС
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Создание транспортных макро- и микромоделей	Умения: 1. Использовать транспортных моделей для решения транспортных задач. 2. Построить графа транспортной сети. 3. Импорт и последующая обработка данных транспортного графа. 4. Определить транспортного спроса. 5. Построить матриц корреспонденций и матриц затрат. 6. Валидация и калибровка транспортной модели. 7. Анализировать результатов моделирования. 8. Создать сигнального плана и адаптивного управления. 9. Подготовить и настроить инструментов для анализа сети.
		Знания: 1. Основы транспортного моделирования 2. Принципы функционирования моделей транспортного спроса и макромоделей транспортных потоков 3. Принципы функционирования микромоделей транспортных потоков 4. Принципы адаптивного светофорного регулирования
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Системное мышление</p> <p>Умение работать в команде</p> <p>Аналитическое мышление</p> <p>Способность к обучению и самообучению</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	7	2161-0-004 Архитектор проектировщик

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

34. Наименование государственного органа:  
Министерство транспорта Республики Казахстан  
Исполнитель:

Әбдіқадыр А.Е., +7 (717) 279 98 15, kadnauka@gmail.com

35. Организации (предприятия) участвующие в разработке:  
АО "КаздорНИИ"

Руководитель проекта:

Айдарбеков Е.К.

E-mail: esenbek54@mail.ru

Номер телефона: +7 (747) 111 31 29

Исполнители:

Кабимолдаева Ж.Н., +7 (701) 649 80 97, ok\_kazdornii@mail.ru

36. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

37. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 16.01.2024 г.

38. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

39. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2024 г.

40. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2027 г.