

Профессиональный стандарт: «Разработка строительных проектов»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

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

1) Отраслевая рамка квалификаций (ОРК) – составная часть (подсистема) национальной системы квалификаций, представляющая собой рамочную структуру дифференцированных уровней квалификации, признаваемых в отрасли.

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

3) Строительство – вид производственной деятельности, результатом которой являются строительная продукция или строительные материалы и изделия.

4) Объект строительства – каждое отдельно стоящее здание или сооружение (со всем относящимся к нему оборудованием, инструментом и инвентарем, галереями, эстакадами, внутренними инженерными сетями водоснабжения, канализации, газопроводов, теплопроводов, электроснабжения, радиофикации, подсобными и вспомогательными надворными постройками, благоустройством и другими работами и затратами), на строительство, реконструкцию, расширение или техническое перевооружение которого разработаны и утверждены в установленном порядке проект и смета.

5) Проект – замысел физических и юридических лиц по обеспечению необходимых условий обитания и жизнедеятельности человека, представленный в форме архитектурной, градостроительной и строительной документации (чертежей, графических и текстовых материалов, инженерных и сметных расчетов), в том числе технико-экономического обоснования строительства, и (или) проектно-сметной документации, раскрывающих сущность замысла и возможность его практической реализации.

6) Проектная документация – проект, рабочая документация, технические условия, паспорта (сертификаты) на материалы, конструкции, оборудование, комплектующие изделия, документация заводов-изготовителей, а также иные мероприятия по созданию объекта, гарантирующие беспрепятственное выполнение строительно-монтажных работ и беспрепятственную эксплуатацию законченного строительством объекта необходимые для выполнения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта, разработанные в соответствии с техническим заданием и строительными нормами.

7) Предпроектная документация – документация, предшествующая разработке градостроительного, архитектурного проектов, проекта строительства и включающая программы, отчеты, технико-экономические обоснования строительства, технико-экономические расчеты, результаты научных исследований и инженерных изысканий, технологические и конструктивные расчеты, эскизы, макеты, обмеры и результаты обследований объектов, а также иные исходные данные и материалы, необходимые для принятия решений о разработке проектной документации и последующей реализации проектов.

8) Проектно-сметная документация (ПСД) – комплекс документов, раскрывающих сущность проекта и содержащих обоснование его целесообразности и реализуемости; документация, содержащая текстовые и графические материалы и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции и/или технического перевооружения объектов капитального строительства и инженерных коммуникаций

9) Нормативная документация – документация, устанавливающая комплекс норм, правил, положений, требований, обязательных при проектировании, инженерных изысканиях и строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий и сооружений, расширении и техническом перевооружении предприятий, а также при изготовлении строительных конструкций, изделий и материалов.

10) Сметная документация – документация в составе проекта строительства, определяющая сметную стоимость строительства

11) Ценообразование в строительстве – механизм образования стоимости строительной продукции.

12) Заказчик – физическое или юридическое лицо, осуществляющее деятельность в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В зависимости от целей деятельности заказчиком могут выступать заказчик-инвестор проекта (программы), заказчик (собственник), застройщик либо их уполномоченные лица

13) Тендер – конкурентная форма отбора предложений на поставку товаров или оказание услуг на принципах состязательности, справедливости и эффективности. Контракт заключается с победителем тендера – участником, подавшим заявку, соответствующую требованиям документации, в которой предложены наилучшие условия

14) Техническое задание (ТЗ) – устанавливает основное назначение разрабатываемого объекта, его технические и тактико-технические характеристики, показатели качества, технико-экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий создания документации и её состав, а также

специальные требования к объекту

15) Капитальный ремонт зданий и сооружений – работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) в связи с их физическим износом и (или) разрушением на аналогичные или иные, улучшающие их эксплуатационные показатели

16) Экспертиза проектов – экспертная деятельность, заключающаяся в проведении анализа и оценки качества проектов путем установления соответствия (несоответствия) проектных решений условиям исходных документов (материалов, данных) для проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, а также соблюдения в проектных решениях и расчетах требований градостроительных и технических регламентов, норм и положений государственных и межгосударственных нормативных документов.

17) Эксплуатация здания или сооружения – использование здания или сооружения по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации.

18) Авторский надзор – комплекс работ, направленных на контроль с целью соблюдения стилистических, архитектурных, технических и др. проектных решений, обозначенных в проектной документации. Авторский надзор осуществляется проектной организацией, занимающейся разработкой проекта строительства.

19) Информационная модель проекта (Project Information Model, PIM) – информационная модель на этапе создания строительного объекта (актива). PIM на стадии строительства применяется для планирования, анализа и контроля производства строительно-монтажных работ, поставки материалов и оборудования, выполнения контрольных мероприятий и мероприятий по соблюдению техники безопасности

20) Информационная модель актива (Asset Information Model, AIM) – информационная модель на этапе эксплуатации актива

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

- 1) ПО – программное обеспечение
- 2) СМР – строительно-монтажные работы
- 3) ТИМСО – технология информационного моделирования строительных объектов.
- 4) ЕСККС – единая система классификации и кодирования в строительстве.
- 5) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.
- 6) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.
- 7) ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности
- 8) МСКО – международная стандартная классификация образования.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Разработка строительных проектов

5. Код профессионального стандарта: F41100043

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

F Строительство

41 Строительство зданий

41.1 Разработка строительных проектов

41.10 Разработка строительных проектов

41.10.0 Разработка строительных проектов

7. Краткое описание профессионального стандарта: Разработка строительных проектов включает разработку проектов по строительству жилых и нежилых зданий посредством объединения финансовых, технических средств и людских ресурсов для реализации проекта с целью дальнейшей продажи.

8. Перечень карточек профессий:

- 1) Техник-конструктор - 5 уровень ОРК
- 2) Сметчик - 5 уровень ОРК
- 3) Специалист по автоматизированным системам - 6 уровень ОРК
- 4) Инженер-сметчик - 6 уровень ОРК
- 5) Инженер пожарно-охранной сигнализации - 6 уровень ОРК
- 6) Инженер-конструктор - 6 уровень ОРК
- 8) Главный конструктор проекта (в строительстве) - 7 уровень ОРК
- 9) Главный инженер проекта (в строительстве) - 8 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Техник-конструктор»:

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Код группы: | 3113-2 |
| Код наименования занятия: | 3113-2-002 |
| Наименование профессии: | Техник-конструктор |
| Уровень квалификации по ОРК: | 5 |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РКот 30 декабря 2020 года № 553 Техник-конструктор | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РКот 30 декабря 2020 года № 553 Чертежник-конструктор | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат) | Специальность: Строительство и эксплуатация зданий и сооружений | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 3124-4-005 - Чертежник-конструктор 3113-2-001 - Техник-проектировщик | | |
| Основная цель деятельности: | Качественное выполнение проектной и/или рабочей документации по конструктивной части. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Выполнение работ по конструированию изделий 2. Участие в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных конструкций | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Выполнение работ по конструированию изделий | Навык 1: Участие в разработке проектной документации | Умения: | |
| | | 1. Информационное моделирование деталей, механизмов и конструкций с использованием специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Своевременное устранение ошибок и коллизий, допущенных в процессе информационного моделирования (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Составление и оформление схем, спецификаций, ведомостей объемов работ и материалов в соответствии с нормативно-технической документацией. 4. Согласование проектных решений с проектными решениями других разделов проекта. 5. Использование при выполнении заданий каталогов и справочников, технической документации по типовым проектным решениям, унифицированным узлам и изделиям. 6. Применение Среды общих данных для своевременного внесения изменений и дополнений в проектную документацию, согласно выявленным несоответствиям по замечаниям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций (при реализации проекта с применением ТИМСО). | |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 2. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 3. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 4. Знание Законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. 5. Знание методов и средств выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ. 6. Знание правил безопасности и охраны труда. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 2: Участие в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных конструкций | Навык 1: Участие в формировании и испытании образцов изделий | Умения: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по конструированию изделий под руководством более квалифицированного специалиста. 2. Формирование сборочных чертежей деталей, механизмов и конструкций, чертежей общего вида, габаритных и монтажных чертежей, а также другой конструкторской документации, в т.ч. на основе PIM (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Осуществление несложных технических расчетов по исходным данным в специализированном программном обеспечении, в соответствии с разработанными программами, методиками или типовыми расчетами. 4. Систематическое повышение квалификации, технической и экономической подготовки, участие в работе семинаров, совещаний, конференций, изучение передовых методов проектирования, в том числе информационного моделирования. |
| | Знания: | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основ конструирования, методов и средств выполнения конструкторских работ, номенклатуры конструкторских документов, основ технического черчения, системы конструкторской документации, стандартов, технических условий и инструкций по оформлению чертежей и другой технической документации. 2. Знание методов и средств выполнения технических расчетов, основных характеристик, применяемых материалов, технологии изготовления и условий технической эксплуатации разрабатываемых деталей. 3. Знание методов и средств выполнения чертежно-конструкторских работ. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Требования к личностным компетенциям: | Индивидуальная ответственность Деятельность под руководством с определенной степенью самостоятельности | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: |
| | 6 | Инженер-конструктор |
| 10. Карточка профессии «Сметчик»: | | |
| Код группы: | 3313-0 | |
| Код наименования занятия: | 3313-0-005 | |

| | | | |
|--|--|--|--------------------|
| Наименование профессии: | Сметчик | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 5 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Экономист по договорной и претензионной работе | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер по сметной работе (Сметчик) | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат) | Специальность: Строительство и эксплуатация зданий и сооружений | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 4311-9-003 - Оператор по сметам | | |
| Основная цель деятельности: | Качественное выполнение сметной документации | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Участие в определении стоимости строительства и разработке сметной документации | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Участие в определении стоимости строительства и разработке сметной документации | Навык 1: Подготовка исходных данных для определения сметной стоимости строительства и разработки сметной документации | Умения: | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка исходных данных для определения сметной стоимости строительства. 2. Использование специализированного программного обеспечения по ценообразованию и ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО), а также современные информационные системы (включая ЕСККС). 3. Применение Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Участие в решении технических вопросов по закрепленным объектам на протяжении всего периода проектирования. | |

| | |
|-------------------------------|--|
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих документов, методических и справочных материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов. 3. Знание распорядительных (стандарты, технические условия), методических и справочных материалов, относящихся к сфере регулирования ценообразования и сметного нормирования в области градостроительной деятельности РК. 4. Знание организации разработки проектно-сметной документации, порядок ее согласования и утверждения. 5. Знание состава, содержания, порядок разработки и согласования сметной документации на различных стадиях инвестиционно-строительного процесса. 6. Знание порядка составления ремонтных и дефектных ведомостей, титульных листов, а также иных технических документов. 7. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 8. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 9. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 10. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). |
| Возможность признания навыка: | - |

| | |
|---|--|
| <p>Навык 2: Определение объемов строительных работ для разработки сметной документации</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение натурных обследований и обмерных работ на объектах капитального строительства (самостоятельно или с участием исполнителей). 2. Разработка и оформление ведомости объемов СМР и ведомости дефектов (капитальный ремонт, реконструкция) по исходным данным. 3. Проведение подсчета объемов работ по конструктивным элементам и видам работ в соответствии с установленными требованиями. 4. Использование проектной и другой технической документации или Информационной модели проекта (PIM) / Информационной модели актива (AIM) и специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО) для определения объемов работ и расчета сметной стоимости строительства; 5. Оформление необходимой документации по результатам обследования объектов капитального строительства и обмерных работ, ведомости объемов СМР и ведомости дефектов (капитальный ремонт, реконструкция) в соответствии с установленными требованиями. 6. Применение Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 7. Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на проектирование. 8. Внесение изменений и дополнений в сметную документацию по выявленным несоответствиям экспертизы и утверждающих инстанций. 9. Проверка предоставленных проектных материалов на соответствие объемов, указанных в спецификации. 10. Совершенствование своей квалификации и профессионализма, повышение уровня технической культуры, эффективное использование своего рабочего времени; 11. Участие в семинарах, конференциях и других мероприятиях по повышению квалификации по сметным вопросам. |
|---|--|

| | | | |
|---|---|---|--------------------|
| | Знания: | | |
| | <p>1. Знание нормативно-технических, распорядительных, методических и справочных материалов РК, относящихся к разработке, оформлению и хранению сметной документации, а также документации, формируемой по результатам обследований объектов капитального строительства и обмерных работ.</p> <p>2. Знание методов, приемов, средств и порядка проведения обмерных работ, и определения объемов работ при разработке сметной документации.</p> <p>3. Знание методов математической обработки данных.</p> <p>4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО.</p> <p>5. Знание Стандарта организации по ТИМСО.</p> <p>6. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор).</p> <p>7. Знание организации разработки проектно-сметной документации, порядок ее согласования и утверждения.</p> <p>8. Знание состава, содержания, порядка разработки и согласования сметной документации на различных стадиях инвестиционно-строительного процесса.</p> <p>9. Знание порядка составления ремонтных и дефектных ведомостей, титульных листов, а также иных технических документов.</p> | | |
| | Возможность признания навыка: | - | |
| Требования к личностным компетенциям: | Индивидуальная ответственность Деятельность под руководством с определенной степенью самостоятельностью Внимательность | | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: 5 | Наименование профессии: Техники-проектировщики | |
| 11. Карточка профессии «Специалист по автоматизированным системам»: | | | |
| Код группы: | 2151-2 | | |
| Код наименования занятия: | 2151-2-030 | | |
| Наименование профессии: | Специалист по автоматизированным системам | | |
| 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 РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов</p> <p>КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер по автоматизированным системам управления производством (подразделения или центра информационных технологий)</p> | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2141-3-001 - Инженер по автоматизации 2141-3-002 - Инженер по автоматизированным системам управления производством | | |

| | | |
|--|--|--|
| Основная цель деятельности: | Организация, техническая поддержка, консультация и контроль качества выполнения проектной графической документации | |
| Описание трудовых функций | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение необходимого уровня автоматизации проектно-производственных процессов 2. Организация выполнения работ по автоматизации процессов |
| | Дополнительные трудовые функции: | |
| Трудовая функция 1: Обеспечение необходимого уровня автоматизации проектно-производственных процессов | Навык 1: Повышение эффективности производства и производительности труда | Умения: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Разработка бизнес-процессов обработки данных в Системе управления базами данных. 3. Разработка приложений и написание скриптов для автоматизации рабочего процесса и сокращения издержек (материальных, трудовых). 4. Тестирование реализованной функциональности, анализ результатов тестирования, устранение ошибок. 5. Разработка классификаторов, библиотек, шаблонов. 6. Рациональное использование производственных ресурсов для достижения качественной проектной документации. |
| | | Знания: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, в том числе основы трудового законодательства. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов, по организации автоматизированных систем управления производством. 3. Знание методов определения экономической эффективности внедрения автоматизированной системы. 4. Знание организации экономического планирования и оперативного регулирования производства. 5. Знание перспектив развития предприятия. 6. Знание структуры предприятия, производственные и функциональные связи между его подразделениями. 7. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 8. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 9. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 10. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). |
| | Возможность признания навыка: | - |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Навык 2: Обеспечение качественного и своевременного выполнения работ</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление планов технической учебы в помощь проектировщикам, проводить консультации по актуальным темам, способствуя постоянному совершенствованию навыков персонала работе на компьютере в специализированном программном обеспечении. 2. Участие в разработке Стандарта организации по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Проведение подготовки и тестирования на знание специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание организации экономического планирования и оперативного регулирования производства. 2. Знание средств вычислительной техники, коммуникаций и связи. 3. Знание порядка разработки проектов автоматизированной системы и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов. 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| <p>Трудовая функция 2: Организация выполнения работ по автоматизации процессов</p> | <p>Навык 1: Проверка соответствия разрабатываемых проектов действующим государственным нормативам</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка правильности оформления электронных файлов проектно-сметной документации, обеспечение единства оформления, полноты проектных материалов и соответствия их действующим эталонам. 2. Осуществление сбора и обработки вспомогательных материалов и информации для улучшения качества проектов и улучшения условий труда. 3. Работа с нормативно-технической документацией, разработка и внедрение стандартов и регламентов, позволяющих автоматизировать процессы. 4. Участие в разработке Стандарта организации по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов, по организации автоматизированных систем управления производством. 3. Знание порядка разработки и оформления технической документации. 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО. |
| | Возможность признания навыка: | - |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| | Навык 2: Осуществление подготовки необходимых данных | Умения: 1. Обеспечение работы и контроля применения Среды общих данных (взаимодействия и обмена данными между специалистами разных разделов проекта) (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Обеспечение своевременной подготовки и вывода на печать графического материала. | |
| | | Знания: 1. Знание правил документирования, управления документацией и использования Среды общих данных, а также систем электронного документооборота в государственных и негосударственных организациях. 2. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 3. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 4. Знание правил и норм охраны труда и техники безопасности. | |
| | Возможность признания навыка: | - | |
| Требования к личностным компетенциям: | <p>Ответственность Исполнительская деятельность Включающая планирование деятельности, исходя из поставленной задачи Внимательность Индивидуальная ответственность за выполнение заданий Способность качественно выполнять работу за ограниченное время Адаптивность к новым изменениям Стремление к развитию и самообразованию</p> | | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 6 | Инженеры по проектированию | |
| 12. 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: | КС, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер-проектировщик | | |
| | КС, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер по сметной работе (Сметчик) | | |
| | КС, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер по нормированию труда | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2149-5-001 - Инженер по проектно-сметной работе 2149-5-002 - Инженер по спецификациям и сметам | | |

| | | |
|--|---|--|
| Основная цель деятельности: | Определение сметной стоимости строительства (включая реконструкцию, капитальный ремонт и другие строительные работы), контроль и качественное выполнение сметной документации | |
| Описание трудовых функций | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка работ по определению сметной стоимости строительства 2. Разработка сметной документации и определение сметной стоимости строительства 3. Организация деятельности по разработке сметной документации и определению сметной стоимости строительства |
| | Дополнительные трудовые функции: | |
| Трудовая функция 1: Подготовка работ по определению сметной стоимости строительства | Навык 1: Получение, анализ и подготовка исходных данных для определения сметной стоимости строительства и разработки сметной документации | Умения: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение объема необходимых исходных данных для разработки сметной документации и определения сметной стоимости строительства. 2. Приемка в установленном порядке разработанных в ходе информационного моделирования строительного объекта (при реализации проекта с применением ТИМСО) и/или в составе проектной документации ведомости объемов строительных работ, ведомости дефектов (капитальный ремонт, реконструкция), спецификации и ведомости потребности в строительных ресурсах, а также иные необходимые материалы. 3. Осуществление оценки состава и содержания проектной документации и других исходных данных на соответствие потребностям для выполнения определения сметной стоимости строительства. 4. Использование специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО), современные информационные системы (включая ЕСККС), для получения и обработки исходных данных, необходимых для определения сметной стоимости строительства. 5. Применение Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих документов, методических и справочных материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов. 3. Знание распорядительных (стандарты, технические условия), методических и справочных материалов, относящихся к сфере регулирования ценообразования и сметного нормирования в области градостроительной деятельности РК. 4. Знание организации разработки проектно-сметной документации, порядок ее согласования и утверждения. 5. Знание состава, содержания, порядок разработки и согласования сметной документации на различных стадиях инвестиционно-строительного процесса. 6. Знание порядка составления ремонтных и дефектных ведомостей, титульных листов, а также иных технических документов. 7. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 8. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 9. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 10. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 2: Разработка сметной документации и определение сметной стоимости строительства | Навык 1: Составление смет, сметных расчетов и иной установленной сметной документации | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование проектной и другой технической документации или PIM / AIM (при реализации проекта с применением ТИМСО) для определения объемов работ и расчета сметной стоимости строительства. 2. Составление смет, сметных расчетов, расчетов и калькуляций на отдельные виды работ и затрат, сводки затрат. 3. Осуществление расчетов и вычисления для составления сметной документации и определения сметной стоимости строительства. 4. Применение сборников и справочников, электронных баз данных, включая РСНБ. 5. Оформление и комплектация сметной документации в установленном порядке. 6. Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на проектирование. 7. Внесение изменений и дополнений в сметную документацию по выявленным несоответствиям экспертизы и утверждающих инстанций. 8. Проверка представленных проектных материалов на соответствие объемов указанных в спецификации. 9. Своевременное предоставление окончательной версии сметной документации на хранение в архив. 10. Совершенствование своей квалификации и профессионализма, повышение уровня технической культуры, эффективное использование своего рабочего времени. |

| | |
|--|--|
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание сметных норм и методик применения сметных норм, и цен на строительные ресурсы. 2. Знание нормативно-технических, распорядительных, методических и справочных материалов РК, относящихся к разработке, оформлению и хранению сметной документации, а также документации, формируемой по результатам обследований объектов капитального строительства и обмерных работ. 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 5. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). |
| Возможность признания навыка: | - |
| Навык 2: Согласование и предоставление сметной документации заинтересованным сторонам в установленном порядке Согласование и предоставление сметной документации заинтересованным сторонам в установленном порядке | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставление сметной документации заинтересованным сторонам в установленном порядке. 2. Согласование в установленном порядке сметной документации. 3. Предоставление пояснений по составу и содержанию сметной документации. 4. Доработка и внесение изменений в сметную документацию по мере необходимости. |
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание сметных норм и методик применения сметных норм, и цен на строительные ресурсы. 2. Знание нормативно-технических, распорядительных, методических и справочных материалов РК, относящихся к разработке, оформлению и хранению сметной документации, а также документации, формируемой по результатам обследований объектов капитального строительства и обмерных работ. |
| Возможность признания навыка: | - |
| Навык 3: Определение стоимости выполненных работ и подготовка сметной исполнительной документации | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ (оценка состава и содержания) первичной учетной документации по выполненным строительным работам. 2. Составление сметной исполнительной документации по выполненным работам, в том числе актов о приемке выполненных строительных работ. 3. Оформление, комплектация и предоставление сметной исполнительной документации в установленном порядке с применением Среды общих данных. 4. Осуществление расчетов и вычислений, в том числе на основании РИМ и АИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 5. Согласование сметной исполнительной документации в установленном порядке. |
| | |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание сметных норм и методик применения сметных норм, и цен на строительные ресурсы. 2. Знание нормативно-технических, распорядительных, методических и справочных материалов РК, относящихся к разработке, оформлению и хранению сметной документации, а также документации, формируемой по результатам обследований объектов капитального строительства и обмерных работ. 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 5. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 3: Организация деятельности по разработке сметной документации и определению сметной стоимости строительства | Навык 1: Организация процессов выполнения работ и организационно-методическое руководство деятельностью по разработке сметной документации и определению сметной стоимости строительства | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Координация процесса с применением Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Применение PIM / AIM в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Анализ и исследование информации, необходимой для организации процессов выполнения работ по разработке сметной документации и определению сметной стоимости строительства. 4. Осуществление контроля за ходом выполнения работ, соблюдением графика прохождения согласования сметной документации. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание сметных норм и методик применения сметных норм, и цен на строительные ресурсы. 2. Знание нормативно-технических, распорядительных, методических и справочных материалов РК, относящихся к разработке, оформлению и хранению сметной документации, а также документации, формируемой по результатам обследований объектов капитального строительства и обмерных работ. 3. Знание порядка и условия прохождения согласований и экспертиз сметной документации. 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 6. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). |
| | Возможность признания навыка: | - |
| | Навык 2: Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по определению сметной стоимости строительства | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Анализ эффективности деятельности в рамках производства работ по определению сметной стоимости строительства. 3. Разработка плана и обеспечение внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности по разработке сметной документации и определению сметной стоимости строительства. |

| | | | |
|---|---|---|--------------------|
| | | Знания: | |
| | | 1. Знание сметных норм и методик применения сметных норм, и цен на строительные ресурсы. 2. Знание нормативно-технических, распорядительных, методических и справочных материалов РК, относящихся к разработке, оформлению и хранению сметной документации, а также документации, формируемой по результатам обследований объектов капитального строительства и обмерных работ. 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 5. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). | |
| | Возможность признания навыка: | - | |
| Требования к личностным компетенциям: | Исполнительская деятельность: определение задач и планирование деятельности с учетом поставленной цели Способность качественно выполнять работу за ограниченное время и в условиях больших нагрузок Внимательность Адаптивность к изменениям Желание активно участвовать в работе команды | | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 5 | Сметчик | |
| | 6 | Инженер-конструктор | |
| 13. Карточка профессии «Инженер пожарно-охранной сигнализации»: | | | |
| Код группы: | 2151-9 | | |
| Код наименования занятия: | 2151-9-008 | | |
| Наименование профессии: | Инженер пожарно-охранной сигнализации | | |
| 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 РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер-проектировщик | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2164-1-001 - Инженер-проектировщик | | |
| Основная цель деятельности: | Выполнение проектной и/или рабочей документации по разделу «Системы охранной и пожарной сигнализации» | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Разработка проектных решений по разделу «Системы охранной и пожарной сигнализации» зданий и сооружений различного назначения, решение технических вопросов по закрепленным объектам на протяжении всего периода проектирования | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Трудовая функция 1: Разработка проектных решений по разделу «Системы охранной и пожарной сигнализации» зданий и сооружений различного назначения, решение технических вопросов по закрепленным объектам на протяжении всего периода проектирования | Навык 1: Принимать и разрабатывать проектные решения средней сложности | Умения: 1. Участие в подготовке заданий на разработку проектных решений. 2. Предпроектное обследование объектов. 3. Согласование проектных решений со смежными дисциплинами. 4. Приемка и разработка проектных решений средней сложности. 5. Лабораторные испытания и оценка пожарного риска. 6. Подготовка материалов для отчета о проделанной работе (при необходимости). |
| | | Знания: 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. 3. Знание нормативных документов по пожарной безопасности, экологии, охране труда. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| | Навык 2: Информационное моделирование систем охранной и пожарной сигнализации, зданий и сооружений различного назначения | Умения: 1. Проектирование или информационное моделирование (при реализации проекта с применением ТИМСО) охранной и пожарной сигнализации (системы пожаротушения; системы пожарной сигнализации; системы оповещения и управления эвакуацией; системы противодымной защиты; системы передачи тревожных оповещений; системы охраны периметра) с использованием специализированного программного обеспечения в соответствии со строительными нормами. 2. Согласование проектных решений с проектными решениями других разделов проекта. 3. Своевременное устранение ошибок и коллизий (выявление коллизий и проверка на топологию; управление коллизиями и пересечениями), допущенных в процессе проектирования или информационного моделирования (при реализации проекта с применением ТИМСО) и внесение изменений и дополнений, согласно выявленным замечаниям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций. 4. Подготовка предложений о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных проектных решений. 5. Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по пожарной безопасности, экологии, охране труда, включая задание на проектирование. 6. Осуществление (при необходимости) авторского надзора за строительством. 7. Систематическое повышение квалификации, технической и экономической подготовки, участие в работе семинаров, совещаний, конференций, изучение передовых методов проектирования и информационного моделирования. |

| | |
|--|--|
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание нормативных документов по пожарной безопасности, экологии, охране труда РК. 3. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 6. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). 7. Знание основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. 8. Знание специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО) и систем автоматического управления (предупреждение возгорания на объекте, обнаружение несанкционированного доступа, обработка тревожных извещений). |
| <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |
| <p>Навык 3: Расчеты с учетом технических характеристик используемого в проекте оборудования</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет токовой нагрузки (расчет токовой нагрузки на шлейфах; расчет токовой нагрузки на РИП и емкости аккумуляторных батарей; расчет падения напряжения в линии). 2. Расчет оповещателей уровня звука речевых и звуковых оповещателей. 3. Расчет углов и зон обзора камер системы видеонаблюдения. 4. Оценочный расчет кабеля. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основных методов и средств выполнения технических расчетов, основных характеристик и требований применяемых систем. 2. Знание специализированного программного обеспечения по ТИМСО для осуществления расчетов и систем автоматического управления (предупреждение возгорания на объекте, обнаружение несанкционированного доступа, обработка тревожных извещений) (при реализации проекта с применением ТИМСО). |
| <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Навык 4: Обеспечение высокого качества и своевременности выполнения разрабатываемой проектно-сметной документации по разделу «Системы связи»</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа в команде и применение Среды общих данных для обеспечения процесса документооборота между участниками процесса проектирования (создание документов; контроль согласования решений; организация хранения и передачи документов; оперативное составление отчетов) и внесения информации об изменении любых проектных решений (с указанием причин и ответственных лиц). 2. Формирование, в том числе на основе PIM / AIM (при реализации проекта с применением ТИМСО): <ul style="list-style-type: none"> - рабочих чертежей поэтажных планов с промаркированным оборудованием, - отчетных таблиц (таблица адресов, таблица шлейфов, таблица подключения распределительных коробок, таблица прокладки кабелей, таблица УГО), - отчета по расчетам уровня звука оповещателей, углов и зоны обзора видеокамер и емкости батареи РИП, - кабельных журналов шлейфов сигнализации, линий электропитания, интерфейсных шлейфов, - экспликации помещений. 3. Выполнение с учетом детализации PIM актуализации чертежей и документации (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Составление и оформление схем, спецификаций, ведомостей объемов работ и материалов в соответствии с нормативно-технической документацией. 5. Своевременное внесение изменений и дополнения в проектную документацию или PIM (при реализации проекта с применением ТИМСО), согласно выявленным несоответствиям по замечаниям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций. 6. Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на проектирование. |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО. |
| <p>Требования к личностным компетенциям:</p> | <p>Исполнительская деятельность: определение задач и планирование деятельности с учетом поставленной цели Способность качественно выполнять работу за ограниченное время и в условиях больших нагрузок</p> | |
| <p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p> | | |
| <p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p> | <p>Уровень ОРК: 6</p> | <p>Наименование профессии:</p> |
| <p>14. Карточка профессии «Инженер-конструктор»:</p> | | |
| <p>Код группы:</p> | <p>2144-1</p> | |

| | | | |
|---|---|---|--------------------|
| Код наименования занятия: | 2144-1-003 | | |
| Наименование профессии: | Инженер-конструктор | | |
| 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 РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер-конструктор (Конструктор) | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Главный конструктор проекта | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Техник-конструктор | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер-проектировщик | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2164-1-001 - Инженер-проектировщик | | |
| Основная цель деятельности: | Разработка конструкторской части и технической документации проектов | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Разработка проектных решений по конструктивной части и обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации государственным нормативам | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Разработка проектных решений по конструктивной части и обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации государственным нормативам | Навык 1: Получение, анализ и подготовка исходных данных по закреплённым объектам на протяжении всего периода проектирования, строительства, ввода в действие объектов и освоения проектных мощностей | Умения: | |
| | | 1. Участие в подготовке заданий на разработку проектных решений. 2. Согласование проектных решений со смежными дисциплинами. 3. Приемка и разработка проектных решений средней сложности. 4. Подготовка материалов для отчета о проделанной работе (при необходимости). | |
| | | Знания: | |
| | | 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. 3. Знание основ конструирования, методов и средств выполнения конструкторских работ, номенклатуры конструкторских документов, основ технического черчения, системы конструкторской документации, стандартов, технических условий и инструкций по оформлению чертежей и другой технической документации. | |

| | |
|---|--|
| Возможность признания навыка: | - |
| <p>Навык 2: Информационное моделирование несущих и ограждающих конструкций, а также иных конструктивных элементов, обеспечивающих прочность и устойчивость строительного объекта и его частей</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационное моделирование несущих и ограждающих конструкций, а также иных конструктивных элементов (включая необходимые отверстия, ниши и проемы для инженерных сетей и размещения монтируемого оборудования) с использованием специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Согласование проектных решений с проектными решениями других разделов проекта. 3. Использование (при выполнении заданий) каталогов и справочников, технической документации по типовым проектным решениям, унифицированным узлам и изделиям. 4. Своевременное устранение ошибок и коллизий (выявление коллизий и проверка на топологию; управление коллизиями и пересечениями), допущенных в процессе проектирования или информационного моделирования (при реализации проекта с применением ТИМСО) и внесение изменений и дополнений, согласно выявленным замечаниям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций. 5. Анализ и обобщение опыта разработки проектов. 6. Подготовка предложений о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных проектных решений. 7. Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, включая задание на проектирование. 8. Осуществление (при необходимости) авторского надзора за строительством. 9. Систематическое повышение квалификации, технической и экономической подготовки, участие в работе семинаров, совещаний, конференций, изучение передовых методов проектирования и информационного моделирования. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основ конструирования, методов и средств выполнения конструкторских работ, номенклатуры конструкторских документов, основ технического черчения, системы конструкторской документации, стандартов, технических условий и инструкций по оформлению чертежей и другой технической документации. 2. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 5. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). 6. Знание основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. |
| Возможность признания навыка: | - |

| | |
|---|--|
| <p>Навык 3: Расчет строительных конструкций</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и анализ технических данных и показателей (свойства грунта, тип фундамента и т.д.) для последующего расчета. 2. Расчет строительных конструкций на основные и особые воздействия (сейсмика, взрыв и т.д.) в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами, в том числе с применением специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Проведение расчетов несущей способности элементов и узлов конструкции как аналитическими методами, так и с использованием специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Обработка и оформление результатов расчетов, назначение сечений конструкций. |
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основных методов и средств выполнения технических расчетов, основных характеристик применяемых материалов, технологии изготовления и условий технической эксплуатации разрабатываемых деталей, механизмов и конструкций. 2. Знание специализированного программного обеспечения по ТИМСО для осуществления расчетов (при реализации проекта с применением ТИМСО). |
| | - |
| <p>Возможность признания навыка:</p> | - |
| <p>Навык 4: Разработка проектной и рабочей документации</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа в команде и применение Среды общих данных для обеспечения процесса документооборота между участниками процесса проектирования (создание документов; контроль согласования решений; организация хранения и передачи документов; оперативное составление отчетов) и внесения информации об изменении любых проектных решений (с указанием причин и ответственных лиц) (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Формирование на основе РИМ сборочных чертежей деталей, механизмов и конструкций, чертежей общего вида, габаритных и монтажных чертежей, а также другой конструкторской документации (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Выполнение с учетом детализации РИМ актуализации чертежей деталей, механизмов и конструкций, а также их сборочных чертежей (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Составление и оформление схем, спецификаций, ведомостей объемов работ и материалов в соответствии с нормативно-технической документацией. 5. Своевременное внесение изменений и дополнения в проектную документацию или РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО) согласно выявленным несоответствиям по замечаниям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций. |
| | - |

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| | | Знания: | |
| | | 1. Знание основных методов и средств выполнения технических расчетов, основных характеристик применяемых материалов, технологии изготовления и условий технической эксплуатации разрабатываемых деталей, механизмов и конструкций. 2. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 3. Знание Стандарта организации по ТИМСО. | |
| | Возможность признания навыка: | - | |
| Требования к личностным компетенциям: | Исполнительская деятельность: определение задач и планирование деятельности с учетом поставленной цели Способность качественно выполнять работу за ограниченное время и в условиях больших нагрузок | | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 5 | Техник-конструктор | |
| | 6 | Главный конструктор проекта (в строительстве) | |
| 16. Карточка профессии «Главный конструктор проекта (в строительстве)»: | | | |
| Код группы: | 1323-0 | | |
| Код наименования занятия: | 1323-0-007 | | |
| Наименование профессии: | Главный конструктор проекта (в строительстве) | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 7 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года №553 Главный конструктор проекта | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года №553 Инженер-конструктор (Конструктор) | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года №553 Инженер-проектировщик | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года №553 Техник-конструктор | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 1323-0-006 - Главный инженер (в строительстве) | | |
| Основная цель деятельности: | Организация, контроль и обеспечение качественной разработки проектной и/или рабочей документации по разделу «Конструктивные решения». | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Осуществление технического и методического руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ 2. Координация выполнения работ по всему комплексу проектов | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Трудовая функция 1: Осуществление технического и методического руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ</p> | <p>Навык 1: Обеспечение экономической эффективности и конкурентоспособности проектов</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в подготовке необходимых данных на прединвестиционном этапе для заключения контракта (договора) с заказчиком (с определением объемов, этапов и договорной цены по разделу «Конструктивные решения»). 2. Ответственность за разработку основных (общие, принципиальные) проектных решений. 3. Техническое руководство работами на всех стадиях: тендер, концепция (эскизный проект), проектная, рабочая документация. 4. Оценка целесообразности принятых технических решений с точки зрения производства работ и экономической составляющей. 5. Подготовка исходных данных для составления календарного плана разработки РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО), проектной и/или рабочей документации, карточек основных проектных решений, и редактируемого блока Основной надписи. 6. Подготовка данных для Общей пояснительной записки. 7. Разработка технических заданий, технических отчетов и предложений по оптимизации проектных решений. 8. Участие в совещаниях с заказчиком и решение технических вопросов. 9. Участие в подготовке тендерной документации. 10. Работа с субподрядными организациями и контроль выполненных работ. |
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. 3. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 6. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). 7. Знание основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. 8. Знание основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. 9. Знание методов организации и планирования проектных и конструкторских работ. |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Навык 2: Соответствие разрабатываемой проектно-сметной документации требованиям государственных нормативов, технической эстетики и наиболее экономичной технологии производства</p> <p>Соответствие разрабатываемой проектно-сметной документации требованиям государственных нормативов, технической эстетики и наиболее экономичной технологии производства</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение Среды общих данных для общей координации и обеспечения процесса документооборота между участниками процесса проектирования (создание документов; контроль согласования решений; организация хранения и передачи документов; оперативное составление отчетов) и внесения информации об изменении любых проектных решений (с указанием причин и ответственных лиц) (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Формирование заданий на разработку разделов (частей) проекта, в том числе с применением Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Проверка выпускаемой документации (нормоконтроль) на соответствие качеству и выполнению технического задания. 4. Подготовка документации по обоснованию отступлений от действующих норм, правил и инструкций для согласования с органами государственного надзора и другими заинтересованными сторонами. 5. Контроль, в том числе с применением Среды общих данных внесения изменений и дополнений в Информационной модели проекта (PIM) (при реализации проекта с применением ТИМСО), проектную и/или рабочую документацию по выявленным несоответствиям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций. 6. Анализ выявленных несоответствий, организация мероприятий по повышению качества выполнения работ. |
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание методов проектирования и конструирования. 2. Знание технических требований, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям, условия их монтажа и технической эксплуатации, технологию производства. 3. Знание единой системы конструкторской документации и других руководящих материалов по разработке и оформлению технической документации. 4. Знание порядка составления технико-экономических обоснований и расчетов экономической эффективности проектно-конструкторских разработок. 5. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 6. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 7. Знание основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |
| <p>Трудовая функция 2: Координация выполнения работ по всему комплексу проектов</p> | | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Навык 1: Обеспечение качественного и своевременного выполнения разрабатываемой проектно-сметной документации по разделу «Конструктивные решения»</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка соответствия содержания Информационной модели (ИМ) в части конструктивных решений, производственным потребностям: наличие всех несущих и ограждающих конструкций, а также иных конструктивных элементов, с учетом всех необходимых отверстий, ниш и проемов для инженерных сетей и размещения монтируемого оборудования (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Обеспечение отсутствия в проектной документации или ИМ в части конструктивных решений коллизий (при реализации проекта с применением ТИМСО). Своевременное внесение необходимых изменений и дополнений, согласно выявленным несоответствиям по замечаниям нормоконтроля, экспертизы и решениям согласовывающих и утверждающих инстанций. 3. Контроль полного комплекса расчетов конструкций. 4. Обеспечение сокращения сроков и стоимости работ, а также объемов технической документации за счет применения прогрессивных методов проектирования, использования типовых и повторного применения конструкций и деталей, стандартизованных и унифицированных деталей и узлов. 5. Обеспечение комплектности документации, соответствия проекта техническим заданиям, соответствия принятого в проекте оборудования, изделий и материалов действующим стандартам, техническим условиям и требованиям. 6. Представление на утверждение и защита разработанных проектов перед руководством учреждения (организации), вышестоящими органами, заказчиками и органами экспертизы. 7. Осуществление авторского надзора за строительством по вопросам, входящим в его компетенцию. |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание методов проведения оценки качества проектов и разработок. 2. Знание основных методов и средств выполнения технических расчетов, основных характеристик применяемых материалов, технологии изготовления и условий технической эксплуатации разрабатываемых деталей, механизмов и конструкций. 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 5. Знание специализированного программного обеспечения по ТИМСО для осуществления расчетов (при реализации проекта с применением ТИМСО). |
| <p>Требования к личностным компетенциям:</p> | <p>Ответственность Стрессоустойчивость Способность качественно выполнять работу за ограниченное время и в условиях больших нагрузок Внимательность Способность самостоятельно решать проблемы, принимать решения Хорошие коммуникативные навыки Адаптивность к изменениям</p> | |
| <p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p> | | |
| <p>Связь с другими</p> | <p>Уровень ОРК:</p> | <p>Наименование профессии:</p> |

| | | | |
|---|---|---|--------------------|
| профессиями в рамках ОРК: | 6 | Инженер-конструктор | |
| | 7 | Главный инженер проекта | |
| 17. Карточка профессии «Главный инженер проекта (в строительстве)»: | | | |
| Код группы: | 1323-0 | | |
| Код наименования занятия: | 1323-0-006 | | |
| Наименование профессии: | Главный инженер проекта (в строительстве) | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 8 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Главный инженер проекта (Главный архитектор проекта) | | |
| | КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Главный конструктор проекта | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послевузовское образование (докторантура PhD, ученая степень доктора PhD, степень доктора PhD по профилю, кандидата наук, доктора наук) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 1329-1-006 - Главный технический руководитель 1323-0-007 - Главный конструктор проекта (в строительстве) | | |
| Основная цель деятельности: | Организация разработки проектов, сопровождение и обеспечение высокого технико-экономического уровня и качества проектов, в том числе проектной (проектно-сметной) документации, градостроительных и архитектурно-планировочных решений. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Управление технической деятельностью проектной организации 2. Обеспечение техники и технологии разработки проектно-сметной документации | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Управление технической деятельностью проектной организации | | | |

| | |
|--|--|
| <p>Навык 1: Совершенствование планирования проектной деятельности, привлечение новых заказов</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в формировании портфеля заказов, проявлять инициативу по поиску отечественных и зарубежных партнеров для заключения договоров. 2. Оформление договоров на подготовку проектно-сметной документации. 3. Переговоры с заказчиками. 4. Анализ договора на выполнимость и адекватность понимания условий заказчиком и подрядчиком, координировать выполнение предпроектных работ. 5. Работа в структуре технического заказчика в составе проектной группы под руководством руководителя проекта. 6. Проведение технико-экономических расчетов и обоснования проектных работ. 7. Контроль и выполнение предусмотренного бюджета проекта. 8. Проведение совещаний с заказчиком и субподрядными организациями по вопросам проектирования и строительства объекта. 9. Официальная переписка по проекту в части должностных компетенций. 10. Подготовка отчетной документации. |
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов. 3. Знание требований и условий проведения тендеров и конкурсов на получение заказов. 4. Знание порядка заключения и оформления договоров на разработку проектно-сметной документации и научно-технической продукции. |
| <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Навык 2: Повышение эффективности проектной деятельности организации</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и согласование с заказчиком Плана выполнения проекта (BIM Execution Plan; BEP) – сценарий разработки PIM (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Выработка совместно с Главным архитектором проекта, Главным конструктором проекта и начальниками отделов проектных решений, обеспечивающих высокий технико-экономический уровень проектируемых объектов. 3. Разработка технического задания на проектирование, инженерные изыскания, проведение экспертных и изыскательских работ. 4. Координация, в том числе с применением Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО) деятельности (работ) инженерных, архитектурных, конструкторских, технологических и других подразделений и субподрядных организаций, участвующих в производстве проектных работ. 5. Контроль и проверка формирования заданий смежных разделов и дальнейшая их взаимоувязка. 6. Контроль и сопровождение разработки ПСД или PIM (при реализации проекта с применением ТИМСО). 7. Анализ полноты и достоверности предоставленных заказчиком исходных данных на проектирование. 8. Анализ мировой практики и исследование аналогичных проектов. 9. Формирование функциональной и организационной структуры организации. |
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов. 3. Знание перспектив развития подготовки проектно-сметной документации объектов капитального строительства. 4. Знание требований к исходным данным, необходимых для выполнения ПСД. 5. Знание основ методологии ТИМСО: международные стандарты и передовая практика. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО. 8. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО ориентированный классификатор). 9. Основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. 10. Знание основ организации труда, законодательства о труде РК, правил внутреннего трудового распорядка, правил безопасности и охраны труда, требований пожарной безопасности. 11. Знание методов организации и планирования проектных и конструкторских работ. |
| <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |
| <p>Трудовая функция 2: Обеспечение техники и технологии разработки проектно-сметной</p> | |

| | | |
|--------------|--|---|
| документации | <p>Навык 1: Обеспечение качественного и своевременного выполнения разрабатываемой проектно-сметной документации</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение критериев отбора специалистов для осуществления работ по разработке ПСД или РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Планирование сроков подготовки ПСД или разработки РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Контроль сроков выполнения проектов, а также технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений. 4. Увязка всех частей проекта, технико-экономический анализ принятых решений. 5. Обеспечение комплектности ПСД или полноты (детализация графической и неграфической информации) РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО). 6. Анализ сводных планов внутренних инженерных сетей и поиск решений для взаимной увязки интересов всех сторон, занятых в проектировании объекта. 7. Организация и контроль оформления актов приема-передачи ПСД и РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО), и иных видов технической и технологической документации. 8. Контроль за строительством проектируемых объектов, контроль за соответствием качества работ, материалов, оборудования требованиям утвержденного проекта, стандартов и технических условий; организация и участие в авторском надзоре при строительстве объекта (по вопросам, входящим в компетенцию). |
| | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание управления подготовкой ПСД для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов. 2. Знание требований и порядка разработки проектов производства работ. 3. Знание правил составления графика выполнения работ, включая сроки получения согласования и прохождения экспертизы. 4. Знание физических принципов и основных конструктивных, технологических решений проектируемого объекта, применяемого оборудования, материалов и инженерных систем. 5. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 6. Знание Стандарта организации по ТИМСО. | |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Навык 2: Контроль соответствия разработанной проектно-сметной документации требованиям государственных нормативов</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка и анализ ПСД или РИМ (Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. Знание Стандарта организации по ТИМСО.) на соответствие действующим нормативно-техническим документам, регламентам, сводам правил, стандартам, техническому заданию и Плану выполнения проекта (ВЕР) (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Согласование обоснованных отступлений от действующих норм, правил, инструкций с органами государственного надзора и другими заинтересованными сторонами. 3. Регулярный анализ вносимых изменений и дополнений в государственные нормативы. 4. Нормоконтроль ПСД или РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО), составление отзывов и экспертной оценки на проекты нормативных документов. 5. Организация контроля передачи ПСД или РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО) в уполномоченные органы, службы и ведомства на согласование. 6. Защита разделов рабочей документации в ходе прохождения экспертизы. |
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований законодательных, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов РК в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, текущие изменения. 2. Знание руководящих материалов по проектированию, строительству, эксплуатации объектов. 3. Знание правил выполнения и оформления ПСД. 4. Знание процедур подготовки и получения согласований и запросов в уполномоченных органах, службах и ведомствах. 5. Знание правил и стандартов системы контроля качества проектной организации. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО. |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | - |
| <p>Требования к личностным компетенциям:</p> | <p>Стрессоустойчивость Руководство сотрудниками (группой) с принятием ответственности за результат их действий на конкретном участке технологического процесса Способность самостоятельно управлять и контролировать процесс в рамках политики и целей организации, обсуждать проблемы, аргументировать выводы и грамотно оперировать информацией Адаптивность к изменениям</p> | |
| <p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p> | | |
| <p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p> | <p>Уровень ОРК:</p> | <p>Наименование профессии:</p> |
| | 8 | Главный инженер проекта |

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

18. Наименование государственного органа:

19. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

Руководитель проекта:

С.Ж. Курмангожина

E-mail: snip.07@mail.ru

Номер телефона: +7 (705) 120 21 39

20. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

21. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

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

23. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2023 г.

24. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2026 г.