

«УТВЕРЖЕНО»

Протокольное решение

Отраслевого совета по профессиональным
квалификациям в сфере строительства

№ 03-24-5/599 от «7» ноября 2023 года

**ОТРАСЛЕВАЯ РАМКА
КВАЛИФИКАЦИЙ ОТРАСЛИ
«СТРОИТЕЛЬСТВО»**

Астана - 2023

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ РАМКИ КВАЛИФИКАЦИЙ:

Отраслевая рамка квалификаций отрасли «Строительство».

2. ПАСПОРТ ОТРАСЛЕВОЙ РАМКИ КВАЛИФИКАЦИЙ:

(описание отрасли «строительство», вид экономической деятельности, профессиональные группы и подгруппы, по которым разработана ОРК)

Строительный сектор является одним из ключевых в глобальной экономике. Доля строительной индустрии составляет 6% в мировом ВВП, однако еще более важно то, что этот сектор взаимосвязан практически со всеми другими отраслями экономики.

Основной частью накопленного в развитых странах капитала являются объекты недвижимой собственности, промышленные объекты, инфраструктура. Без рынка недвижимости не может быть внутреннего рынка вообще, так как рынки товаров, труда и капиталов для функционирования нуждаются в производственных площадях, складах, административных и жилищных помещениях. Хозяйственные субъекты и физические лица должны эту недвижимость иметь в собственности или арендовать. Строительная отрасль является одной из главных сфер экономики. Гражданское строительство, жилищное строительство и поддержание строительных объектов в эксплуатационном состоянии обеспечивают значительную часть совокупного спроса в экономике.

Строительство порождает платежеспособный спрос при строительстве и далее при эксплуатации: непосредственно при строительстве – спрос на строительные материалы, услуги, машины и оборудование, рабочую силу, банковские, юридические, маклерские услуги; услуги, материалы, оборудование на развитие инфраструктуры, включая облагораживание прилегающих территорий, подъездные пути, железнодорожные тупики, склады, освещение, в жилищном строительстве, парковки, остановки, детские площадки, парки, пешеходные зоны и другое.

Жилищное строительство, кроме вышеуказанного, порождает спрос:

при эксплуатации жилого фонда - спрос на водопроводное, канализационное, электрическое, отопительное, лифтовое оборудование, также как и телевизионные, телефонные, наблюдательные, сигнальные сети, аппаратуру интернета, дверные запирающие устройства и другое;

при заселении жилищ порождается «отраженный» спрос на мебель, бытовую технику, включая кабельное и спутниковое телевидение, охранные системы, ковры и шторы, даже осветительные приборы, посуду, книги, предметы декоративной эстетики;

«третичная волна» спроса в виде создания новых магазинов, кафе, аптек, гаражей, сервисных, культурных и спортивных центров, отделений банков;

спрос на услуги в связи с необходимостью обновления жилищного фонда;

сама эксплуатация жилого фонда также является носителем платежеспособного спроса: ремонт и обновление, ежедневная работа коммунальных служб, расход энергии, горячей и холодной воды, уборка и вывозка мусора;

функционирование и рост жилищного хозяйства стимулирует финансовую

деятельность, возрастают обороты компаний по торговле жилой недвижимостью, объемы банковского кредитования, страхования, растет народнохозяйственный оборот и налоговая база;

обеспечивается занятость наименее квалифицированной и наиболее социально-уязвимой части населения.

Таким образом, строительство, а также жилищное строительство и модернизация жилого фонда способствуют увеличению темпов экономического роста, а содержание и обслуживание жилищного хозяйства является фактором, стабилизирующим конъюнктуры, так как расходы на эти цели практически не эластичны, они не подвергаются заметным изменениям в зависимости от изменения хозяйственной ситуации в стране¹.

Строительство является «горизонтальной» отраслью, обслуживающей все другие отрасли. Строительство взаимодействует со всеми секторами экономики, поскольку создание активов в них всегда включает, в том числе создание зданий, сооружений.

Рисунок 1. Структура отрасли

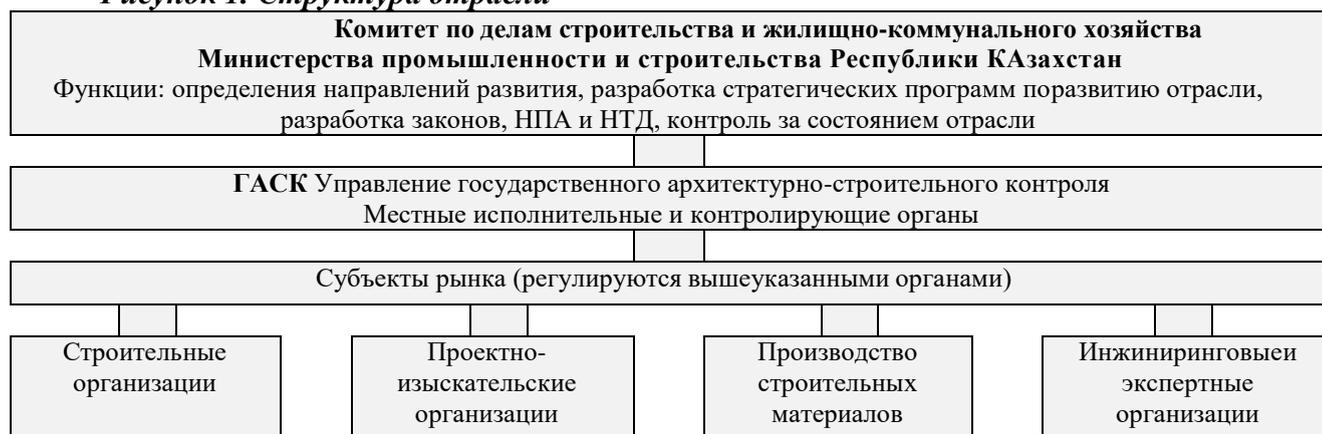
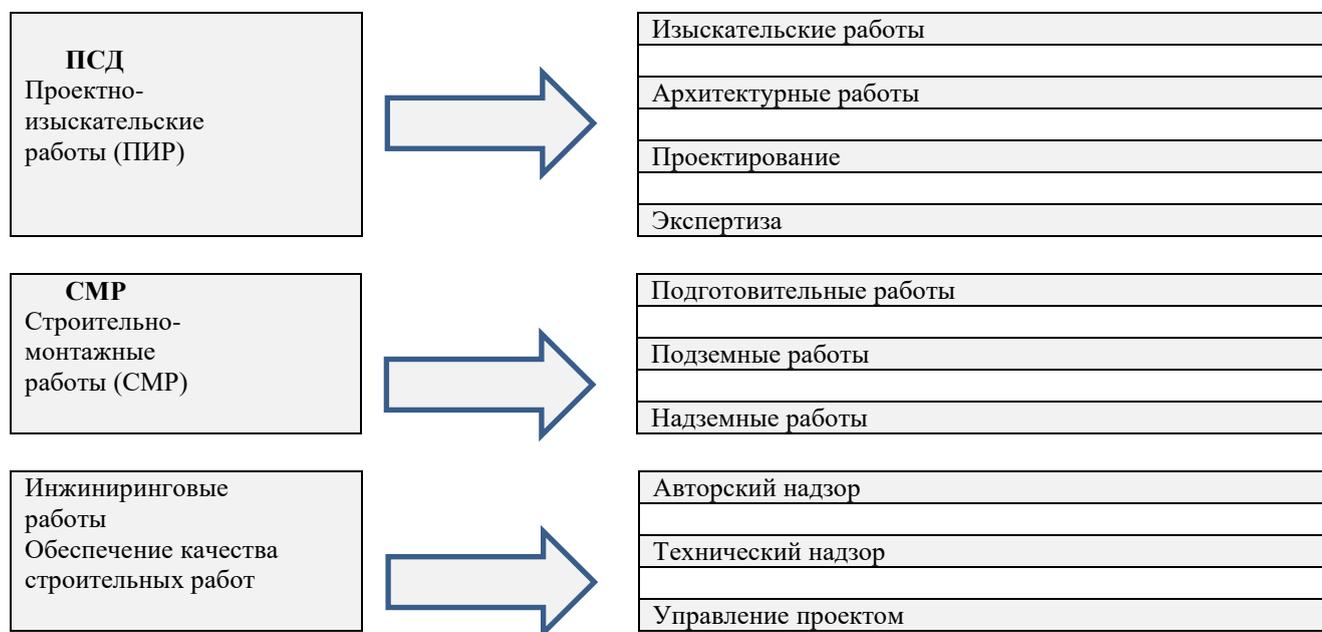


Рисунок 2. Структура строительных работ



¹ Издание МГИМО МИД России «Мировое и национальное хозяйство», № 3 (6), 2008, статья «Жилищное хозяйство в экономике развитых стран», И. Экфюфф, проф. (ФРГ) Л.Г. Ходов, проф.

Некоторые данные структуры объемов мирового строительства: жилищное строительство - 38% мирового объема строительства, транспорт, энергетика и водная инфраструктура – 32%, институциональные и коммерческие здания – 18%, промышленные объекты (от производства цемента до автомобилестроения) – около 13%.

Строительная отрасль является главным потребителем ресурсов и сырья – 50% мирового производства стали потребляется в этом секторе ежегодно².

Национальная система квалификаций (далее - НСК), это целостный комплекс правовых и институциональных регуляторов спроса и предложения квалификаций, обеспечивающих взаимосвязь отраслей экономики, рынка труда и системы профессионального образования и обучения.

Во исполнение поручения Главы государства, озвученного в Послании народу Казахстана от 1 сентября 2022 года, принят Закон Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях» (от 4 июля 2023 года за № 14-УШ ЗРК), регулирующий общественные отношения в области признания профессиональных квалификаций в рамках НСК.

Реализация закона позволит ускорить адаптацию молодежи к изменениям на рынке труда и стимулировать к освоению новых навыков и компетенции, требования к которым будут содержаться в профессиональных стандартах, разрабатываемых и утверждаемых отраслевыми госорганами.

На сегодня существует более 600 профессиональных стандартов, охватывающих порядка 3 тыс. профессий. На основе обозначенных в них требований организациями образования разрабатываются образовательные программы, по которым организациями образования, обеспечивается подготовка кадров, соответствующих требованиям работодателей.

Также законом предусматривается признание самостоятельно освоенных навыков и результатов неформального и информального образования, в результате которого предоставляется возможность устраиваться на работу лицам, обучившимся самостоятельно, или выпускникам при прохождении признания профессиональных квалификаций не предъявляя требований к стажу работы.

Граждане смогут получить документ, подтверждающий наличие профквалификации, в соответствующих центрах и использовать его при трудоустройстве наравне с дипломом об образовании, если это предусмотрено профессиональным стандартом.

Также законом предусматривается формирование перечня профессий, по которым будет вестись признание профессиональных квалификаций. Ведение данного реестра планируется осуществлять на цифровой платформе Национальной системы квалификаций (Career.Enbek.kz), а предложения для включения в реестр будут вноситься отраслевыми государственными органами и отраслевыми советами по профессиональным квалификациям.

В отрасли «Строительства» отраслевой совет по профессиональным квалификациям утвержден приказом Министра промышленности и строительства от 24 октября 2023 года № 38.

² Shaping the future of construction. WEF Feb 2017

По регулируемым законодательством Республики Казахстан профессиям (врачи, финансовые аудиторы и др.) уже установлены требования обязательного наличия сертификатов.

По иным профессиям выпускники и работники, согласно законопроекту, могут добровольно подтвердить свою квалификацию для большей востребованности со стороны работодателей.

Кроме того, закон предусматривает ряд мер по стимулированию работников и работодателей для вхождения в систему признания профессиональных квалификаций, таких как внедрение различных гарантий и льгот для работников или ваучерно-модульной системы признания квалификаций.

НСК включает в себя:

▶ Национальную рамку квалификаций (НРК), состоящей из системного и структурированного описания уровней квалификаций, признаваемых на рынке труда (состоит из 8 уровней).

▶ Отраслевые рамки квалификаций (ОРК) – составная часть (подсистема) представляющая собой рамочную структуру дифференцированных уровней квалификации, признаваемых в отрасли.

▶ Профессиональный стандарт (ПС) – стандарт, определяющий в конкретной профессиональной группе (области профессиональной деятельности) или подгруппе (виде трудовой деятельности) требования к уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда.

▶ Образовательные программы (ОП) – программы обучения на основе профессиональных стандартов.

▶ Сертификации специалистов (признание квалификации) – признание умений, знаний и навыков по соответствующим квалификациям.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

(основное виденье, цели и задачи ОРК)

Данный ОРК актуализирован с целью переутверждения с учетом структуры, определенной Правилами разработки и (или) актуализации отраслевых рамок квалификаций, утвержденных приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 14 сентября 2023 года № 384 и состоит из 11-ти разделов.

Актуализация произведена на основе утвержденного ранее протоколом заседания Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сферах архитектуры, градостроительства и строительства от 20 декабря 2022 года № 65.

Предназначением ОРК является возможность развивать рынок востребованных экономикой квалификаций.

Цель ОРК - сформулировать структурированное описание уровней квалификаций, признаваемых в отрасли, требования к существующим квалификациям на основе НРК с учетом перспектив, приоритетов экономики и стратегии развития отрасли, а также картировать профессии (карточки профессий) по уровням квалификаций с указанием межотраслевых компетенций и смежных видов занятий (квалификаций).

Миссия ОРК – обеспечение независимого, прозрачного и объективного подхода в формировании отраслевой стратегии развития рынка востребованных экономикой квалификаций, характеристик рынка труда и рынка образовательных услуг, системы подготовки кадров в отрасли строительства, в том числе, планирование различных траектории развития спецификаций через получение конкретной квалификации, повышение уровня квалификации, подтверждение квалификации.

Видение ОРК – постоянное совершенствование системы планирования и развития объема применения квалификаций, трудовой миграции, траектории профессионального развития, как инструмента управления человеческими ресурсами.

Задачей ОРК является определение требований к функциональному поведению, умениям, навыкам и знаниям работников с учетом применяемых и перспективных технологий отрасли строительства для последующей разработки профессиональных стандартов.

В настоящем исследовании предоставлен анализ экономических показателей отрасли «Строительство» на основании национальной статистики, описание новых технологий, анализ структуры отрасли в профессионально-квалификационном разрезе.

Также выполнено определение границ отрасли по Национальному классификатору занятий РК (НКЗ) и Общий классификатор видов экономической деятельности РК (ОКЭД), сделано пересечение занятий отрасли «Строительство» с соответствующим видом экономической деятельности из ОКЭД.

Результатом работы является проект ОРК по отрасли «Строительство» с указанием занятий отрасли, уровней квалификаций, согласованных с НРК и дескрипторов, состоящих из знаний, умений и компетенций.

4. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

(описание вида/подвида профессиональной деятельности и взаимосвязи вида/подвида профессиональной деятельности с другими видами/подвидами профессиональной деятельности по пяти разделам)

В Казахстане для оценки рабочих мест по уровню квалификации используется НКЗ, который аккумулирует порядка 12 тыс. разных профессий и должностей. НКЗ позволяет классифицировать род занятий и дает представление о степени сложности рабочих мест по уровню необходимых для них навыков.

НКЗ гармонизирован с Международной стандартной классификацией занятий 2008 (МСКЗ-08) - International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08). Подробная информация в разрезе МСКЗ-08, НКЗ 01-2017, ОКЭД приведена «Таблица 3. Карта профессиональных квалификаций».

В НКЗ каждому занятию присвоен индивидуальный код, представляющий собой пятиуровневую классификационную систему (основные группы, подгруппы, малые группы, начальные группы, группы занятий).

Фактическое наименование на рынке труда могут иметь занятия, входящие в «группы занятий», для чего пятиуровневая система кодирования НКЗ дополняется шестым уровнем, имеющим три последних знака (XXXX-X-XXX).

Все занятия условно делятся на 9 основных групп, где 1-2 группы включают занятия с высоким уровнем навыков, 3-8 – со средним, 9 группа – с низким уровнем навыков.

Занятия (профессии, должности) из НКЗ по видам деятельности из Номенклатуры видов экономической деятельности (5-значный) отражает группы занятий по номенклатуре и соответственно группы профессиональных стандартов.

Ниже в табличной форме показаны уровни НКЗ с присвоенными кодами, а также фактические наименования занятий, используемых при разработке профессиональных стандартов.

4.1 Уровни НКЗ и расшифровка профессий и должностей в строительстве

НК РК 01-2017 (Национальный классификатор занятий Республики Казахстан – уровни НКЗ 01-2017)					
1 Основн ые группы	2 Подгру ппы	3 Малые групп ы	4 Начальны е группы	5 Группы занятий	6 уровень (фактическое наименование занятия– профессии, должности)*
X	XX	XXX	XXXX	XXXX-X	XXXX-X-XXX
1 Руковод ители и государс твенные служащи е	13 Руково дители (управ ляющи е) специа лизиро ванны х подраз делени й в корпор ативно м сектор е в сфере произв одства и специа лизиро ванны х сервис ных услуг	132 Руково дители (управ ляющи е) специа лизиро ванны х произв одстве нных, добыва ющих, строи тельных , снабжение чески х и трансп ортны х подраз делени й	1323 Руководит ели (управляю щие) специа лизирова нные строитель ных подраздел ений	1323-0 Руководители (управляющие) специализирован ных строительных подразделений	1323-0-002 Главный архитектор проекта 1323-0-003 Главный геодезист (в строительстве) 1323-0-004 Главный гидрогеолог (в строительстве) 1323-0-005 Главный дизайнер проекта (в строительстве) 1323-0-006 Главный инженер проекта (в строительстве) 1323-0-007 Главный конструктор проекта (в строительстве) 1323-0-008 Главный маркшейдер (в строительстве) 1323-0-009 Главный строитель 1323-0-010 Главный технолог проекта (в строительстве) 1323-0-011 Директор по капитальному строительству 1323-0-012 Заведующий подсобным производством (в строительстве) 1323-0-013 Заместитель начальника производства (в строительстве) 1323-0-014 Мастер ремонтно- строительной группы 1323-0-015 Мастер строительных и монтажных работ 1323-0-016 Мастер участка (ремонтно-строительных работ) 1323-0-017 Начальник (управляющий) строительной площадки 1323-0-018 Начальник бюро (в строительстве) 1323-0-019 Начальник группы (в строительстве) 1323-0-020 Начальник дирекции строящегося метрополитена 1323-0-021 Начальник лаборатории (в строительстве) 1323-0-022 Начальник отдела (в строительстве)

					1323-0-023 Начальник смены (в строительстве) 1323-0-024 Начальник участка (в строительстве) 1323-0-025 Производитель работ (прораб) 1323-0-026 Производитель работ по вышкостроению 1323-0-027 Руководитель (управляющий) (в строительстве) 1323-0-028 Управляющий строительным участком
			1329 Руководители (управляющие) специализированных производственных, добывающих, строительных, снабженческих и транспортных подразделений, н.в.д.г.	1329-1 Руководители (управляющие) специализированных производственных подразделений (технические и инженерные)	1329-1-002 Главный инженер (в прочих отраслях)
				1329-3 Руководители (управляющие) специализированных электро-, энерго-, водо-, паро-, газоснабжающих подразделений	1329-3-017 Начальник службы (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования)
				1329-4 Руководители (управляющие) специализированных мелиоративных и утилизирующих отходы подразделений	1329-4-006 Мастер очистной станции водопровода
				1329-9 Другие руководители (управляющие) специализированных производственных, добывающих, строительных, снабженческих и транспортных подразделений, н.в.д.г.	1329-9-009 Руководитель по безопасности и охране труда
1 Руководители и государственные служащие	14 Руководители (управляющие) специализированных подразделений по	143 Руководители (управляющие) специализированных подразделений по	1439 Руководители (управляющие) специализированных подразделений по другим	1439-9 Другие руководители (управляющие) специализированных подразделений по другим сферам услуг, н.в.г.д	1439-9-034 Управляющий многоквартирным жилым домом** 1439-9-035 Менеджер по управлению жилыми и нежилыми зданиями**

	услугам проживания, питания, торговли и другим сферам услуг	другим сферам услуг	сферам услуг, н.в.г.д		
2 Специалисты-профессионалы	21 Специалисты - профессионалы в области науки и техники	214 Специалисты - профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников	2141 Производственные инженеры, в т.ч. по продукции	2141-1 Инженеры-технологи (общий профиль)	2141-1-002 Инженер по подготовке производства 2141-1-005 Инженер-технолог (общий профиль)
				2141-2 Инженеры по организации производства	2141-2-001 Инженер по организации производства
				2141-3 Инженеры по автоматизации	2141-3-001 Инженер по автоматизации
				2141-4 Инженеры по контролю качества	2141-4-002 Инженер по качеству 2141-4-004 Инженер по контролю качества 2141-4-015 Эксперт по подтверждению соответствия лифтов**
				2141-9 Другие производственные инженеры, в т.ч. по продукции, н.в.д.г	2141-9-001 Инженер по механо-технологическому оборудованию 2141-9-002 Инженер по организации эксплуатации и ремонту 2141-9-003 Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования 2141-9-004 Инженер по технической диагностике 2141-9-005 Инженер-металловед
			2142 Инженеры-строители	2142-1 Инженеры-строители (общий профиль)	2142-1-001 Инженер по гражданскому строительству 2142-1-002 Инженер по планированию строительных работ 2142-1-003 Инженер по строительным работам и безопасности 2142-1-004 Инженер-строитель
				2142-2 Инженеры по строительству зданий и сооружений	2142-2-001 Инженер по строительству гидротехнических сооружений 2142-2-002 Инженер по строительству зданий 2142-2-003 Инженер проектировщик (зданий) 2142-2-004 Инженер-строитель зданий
				2142-3 Инженеры по строительству транспортных объектов	2142-3-001 Инженер по дорожному строительству 2142-3-002 Инженер по строительству дорог 2142-3-003 Инженер по строительству причальных и портовых сооружений 2142-3-004 Инженер по строительству тоннелей 2142-3-005 Инженер-строитель моста

			2142-4 Инженеры по надзору за строительством	2142-4-001 Инженер по государственному техническому обследованию строений и сооружений 2142-4-002 Инженер по инвентаризации строений и сооружений 2142-4-003 Инженер по контролю строительной документации 2142-4-004 Инженер по надзору за строительством 2142-4-005 Инженер по техническому надзору
			2142-5 Инженеры по работе с грунтом	2142-5-001 Инженер, забивка свай 2142-5-002 Инженер, механика грунта
			2142-9 Другие инженеры-строители, н.в.д.г.	2142-9-002 Инженер по вышкостроению 2142-9-003 Инженер по гражданскому строительству (аэродромов) 2142-9-004 Инженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений 2142-9-005 Инженер по эксплуатации аэродромов 2142-9-006 Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводно-канализационного хозяйства 2142-9-007 Инженер по эксплуатации оборудования зданий и сооружений 2142-9-008 Инженер по эксплуатации производственных объектов 2142-9-010 Инженер строительной лаборатории 2142-9-014 Инженер-строитель аэродрома 2142-9-015 Инженеры по строительству систем водоснабжения и канализации 2142-9-016 Специалист по реновации в строительстве**
		2143 Инженеры по охране окружающей среды	2143-1 Инженеры по охране окружающей среды (общий профиль)	2143-1-001 Инженер по восстановлению окружающей среды 2143-1-007 Инженер по охране окружающей среды
			2143-2 Инженеры по канализационной системе и распределению отходов	2143-2-001 Инженер по водоочистительным сооружениям 2143-2-004 Инженер по технической эксплуатации санитарно-технического оборудования 2143-2-005 Инженер-конструктор по сточным водам 2143-2-006 Инженер-сантехник
		2144 Инженеры -механики механики	2144-1 Инженеры-механики (общий профиль)	2144-1-003 Инженер-конструктор 2144-1-004 Инженер-механик (общий профиль) 2144-1-009 Технолог-конструктор

			2144-2 Инженеры по промышленному оборудованию и инструментам	2144-2-001 Инженер инструментальщики промышленного оборудования 2144-2-010 Инженер-механик по системам отопления, охлаждения и вентиляции
		2149 Специалис- ты- профессио- налы в области техники, исключая инженеро- в- электротех- ников, н.в.д.г.	2149-4 Инженеры и специалисты- профессионалы по метрологии и стандартизации	2149-4-001 Инженер по метрологии 2149-4-002 Инженер по стандартизации 2149-4-003 Инженер-исследователь в области метрологии 2149-4-004 Специалист по метрологии 2149-4-005 Специалист по стандартизации
			2149-5 Инженеры- сметчики	2149-5-001 Инженер по проектно- сметной работе 2149-5-002 Инженер по спецификациям и сметам 2149-5-003 Инженер-сметчик
			2149-8 Инженеры по 3D моделированию	2149-8-001 Инженер по 3D моделированию
			2149-9 Другие специалисты- профессионалы в области техники, исключая инженеров- электротехников, н.в.д.г.	2149-9-001 Инженер по внедрению новой техники и технологии 2144-9-006 Инженер по наладке и испытаниям
	215 Инжене- ры- электро техник и	2151 Инженеры - электрики	2151-1 Инженеры- электрики (общий профиль) общий профиль)	2151-1-004 Инженер-электрик 2151-1-009 Инженер по энергосберегающим технологиям **
			2151-2 Инженеры- энергетики	2151-2-030 Специалист по автоматизированным системам
			2151-9 Другие инженеры- электрики, н.в.д.г.	2151-9-008 Инженер пожарно- охранной сигнализации
		2153 Инженеры по телекомму- никациям и телерадиов- ещанию	2153-2 Инженеры по телекоммуника- циям	2153-2-001 Инженер по монтажу телекоммуникационного оборудования 2153-2-002 Инженер по наладке и испытаниям телекоммуникационного оборудования 2153-2-007 Инженер- проектировщик телекоммуникационных систем и сетей мобильной связи 2153-2-008 Инженер- проектировщик телекоммуникационных систем и сетей фиксированной связи
	216 Архите- кторы, проект- ировщи- ки, геодези	2161 Архитекто- ры зданий и сооруже- ний	2161-0 Архитекторы зданий и сооружений	2161-0-001 Архитектор 2161-0-002 Архитектор зданий и сооружений 2161-0-003 Архитектор интерьеров 2161-0-004 Архитектор проектировщик 2161-0-005 Архитектор-реставратор

		сты и дизайнеры	2162 Ландшафтные архитекторы	2162-0 Ландшафтные архитекторы	2162-0-001 Архитектор по ландшафту и благоустройству территории 2162-0-003 Инженер-озеленитель 2162-0-004 Ландшафтный архитектор
			2164 Проектировщики-градостроители и другие проектировщики	2164-1 Проектировщики-градостроители	2164-1-001 Инженер-проектировщик 2164-1-002 Проектировщик земельных участков 2164-1-003 Проектировщик с навыком использования генеративного дизайна**
				2164-2 Проектировщики городской инфраструктуры	2164-2-002 Проектировщик городской инфраструктуры
				2164-9 Другие проектировщики, н.в.д.г.	2164-9-001 Инженер по проектированию 2164-9-004 Виртуальный проектировщик** 2164-9-007 Проектировщик «Умного дома»**
			2165 Геодезисты, картографы и специалисты-профессионалы родственных занятий	2165-1 Геодезисты	2165-1-001 Геодезист 2165-1-002 Геодезист дорожного строительства 2165-1-006 Инженер-геодезист 2165-1-008 Инженер-топограф 2165-1-009 Инженер-фотогеодезист 2165-1-010 Маркшейдер 2165-1-011 Разработчик-инженер-геодезист 2165-1-012 Топограф
				2165-2 Картографы	2165-2-001 Аэрофотогеодезист 2165-2-004 Инженер-аэрофотогеодезист
				2165-3 Инженеры по кадастру	2165-3-001 Инженер по земельному кадастру 2165-3-002 Инженер по кадастру
				2165-4 Инженеры по землеустройству	2165-4-001 Инженер по землеустройству 2165-4-002 Инженер по изыскательским работам
	24 Специалисты-профессионалы в сфере бизнеса и администрирования	243 Специалисты-профессионалы по связям с общественностью, сбыту и маркетингу продукции и услуг	2433 Специалисты-профессионалы по продажам специализированной продукции	2433-1 Специалисты-профессионалы по продажам технической продукции	2433-1-009 (2142-9-016) Менеджер по инновациям в строительстве**
	25 Специалисты-профессионалы	251 Разработчики и аналитики	2512 Разработчики и специалисты по	2512-1 Разработчики и специалисты по тестированию программного	2512-1-012 Цифровой проектировщик (специалист BIM)**

	ы по информ ационн ым техноло гиям (ит)	програ ммного обесп ечения и прилож ений	тестирован ию программн ого обесп ечени я, Web и мультимед ийных приложени й	обеспечения	
		252 Специа листы-профес сионал ы по базам данных и сетям	2521 Дизайнер ы баз данных и администр аторы	2521-3 Аналитики баз данных	2521-3-001 Аналитик баз данных 2521-3-002 Аналитик по обработке больших данных (общий профиль)**
3 Специа листы-техники и иной вспомо гательны й профес сиональн ый персона л	31 Специа листы-техник и в област и науки и техник и	310 Помощники инженеров	3101 Помощники инженеров, исключая инженеров-электротехников	3101-2 Помощники инженеров-строителей	3101-2-001 Помощник инженера-строителя 3101-2-002 Помощники инженера-проектировщика строительных конструкции
			3102 Помощники инженеров-электротехников	3102-1 Помощники инженеров-электриков	3102-1-001 Помощник инженера-электрика 3102-2-001 Помощник инженера-электроника 3102-3-001 Помощник инженера по телекоммуникациям
		311 Техник и в област и физическ их и технич еских наук (1)	3111 Техники в области химическ их и физическ их наук	3111-2 Техники-физики	3113-2-001 Техник-проектировщик
				3111-3 Техники-геологи	3111-3-009 Техник-аэрофотогеодезист
				3111-4 Техники по кадастру и землеустройству	3111-4-002 Техник по земельному кадастру 3111-4-003 Техник по землеустройству 3111-4-004 Техник по изыскательским работам 3111-4-005 Техник по кадастру
				3111-5 Техники по геодезии	3111-5-001 Техник аэрофотографической лаборатории 3111-5-004 Техник-геодезист 3111-5-005 Техник-картограф 3111-5-006 Техник-топограф
			3111-9 Другие техники в области химических и физических наук, н.в.д.г.	3111-9-002 Техник-лаборант (общий профиль) 3111-9-005 Лаборант (средней квалификации)	
			3112 Техники в промышленности и на производс	3112-1 Техники-технологи (общий профиль).	3112-1-002 Техник (общий профиль) 3112-1-003 Техник по подготовке производства 3112-1-004 Техник по составлению объемов работ

			тве		3112-1-005 Техник-технолог (общий профиль)
				3112-2 Техники по организации производства	3112-2-001 Техник по наладке и испытаниям
				3112-3 Техники по автоматизации	3112-3-001 Техник по автоматизации производственных процессов
				3112-4 Техники по контролю качества	3112-4-001 Техник службы контроля качества 3112-4-002 Техник-смотритель
			3113 Техники-строители	3113-1 Техники-строители (общий профиль)	3113-1-001 Механик здания 3113-1-002 «Механик по техническому обслуживанию здания» 3113-1-003 Техник по государственному техническому обследованию строений и сооружений 3113-1-004 Техник по гражданскому строительству 3113-1-005 Техник по промышленному и гражданскому строительству 3113-1-006 Техник по промышленному строительству 3113-1-007 Техник-строитель
				3113-2 Техники-проектировщики	3113-2-001 Техник-проектировщик 3113-2-002 Техник-конструктор 3113-2-003 Техник-проектировщик зданий и сооружений 3113-2-004 Техник-проектировщик по электротехнической части
				3113-3 Техники по строительству зданий и сооружений	3113-3-001 Техник-строитель по электротехнической части
				3113-4 Техники по строительству дорог промышленного транспорта	3113-4-001 Техник дорожного строительства 3113-4-003 Эксперт дорожного хозяйства
				3113-5 Техники по специализированным работам	3113-5-001 Мастер по водоснабжению 3113-5-002 Мастер по тепловодоснабжению 3111-5-003 Лаборант анализов качества воды**
				3113-9 Другие техники-строители, н.в.д.г.	3113-9-001 Механик по инженерным коммуникациям 3113-9-002 Техник по техническому обслуживанию сооружений и оборудования плотин 3113-9-003 Техник по эксплуатации зданий 3113-9-004 Техник по эксплуатации зданий и объектов социальной инфраструктуры** 3113-9-005 Технолог услуг клининга**
			3114 Техники по охране окружающей среды	3114-2 Техники по канализационной системе и распределением	3114-2-004 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водопроводно-канализационного хозяйства 3114-2-005 Техник по эксплуатации сооружений водопроводного

			отходов	хозяйства 3114-2-006 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения** 3114-2-007 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоотведения**
		3115 Техники-механики	3115-1 Техники-механики (общий профиль)	3115-1-001 Механик (общий профиль) 3115-1-016 Техник-механик (общий профиль)
			3115-8 Техники по системам охлаждения и кондиционирования	3115-8-003 Техник по вентиляционной технике 3115-8-004 Техник по кондиционированию воздуха 3115-8-005 Техник по системам охлаждения и кондиционирования
	312 Техник и в област и физиче ских и технич еских наук (2)	3121 Техники-электрики	3121-1 Техники-электрики (общий профиль)	3121-1-002 Техник по электротехнической части 3121-1-003 Техник-электрик 3121-1-004 Техник-электротехник 3121-1-005 Электрик участка
		3122 Техники-электрони ки	3122-2 Техники по компьютерному аппаратному обеспечению	3122-2-004 Техник по робототехнике 3122-2-006 Техник-оператор по обслуживанию промышленных роботов
		3124 Чертежни ки	3124-1 Чертежники (общий профиль)	3124-1-002 Чертежник (общий профиль) 3124-1-003 Чертежник-планшетист
			3124-3 Чертежники электрики/электр оники	3124-3-002 Чертежник электрической части
			3124-4 Чертежники по проектированию зданий и сооружений	3124-4-001 Техник по подготовке рабочих чертежей (строительство) 3124-4-002 Чертежник архитектор 3124-4-003 Чертежник гражданских, промышленных и инженерных сооружений 3124-4-004 Чертежник проектирования конструкции 3124-4-005 Чертежник-конструктор
	3124-9 Другие чертежники, н.в.д.г.	3124-9-004 Чертежник отопительных систем 3124-9-005 Чертежник по оформлению интерьера 3124-9-006 Чертежник-картограф 3124-9-007 Чертежник-топограф		
	316 Инспек торы строит ельных работ, по контро лю качест ва и охране труда	3160 Инспек торы строитель ных работ, по контролю качества и охране труда	3160-1 Строительные и пожарные инспекторы.	3160-1-001 Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ 3160-1-002 Инспектор по контролю за техническим содержанием зданий 3160-1-005 Инспектор по технике безопасности, ландшафтный 3160-1-006 Инспектор по техническому обслуживанию жилых помещений 3160-1-007 Инспектор по техническому обслуживанию зданий 3160-1-011 Руководитель по техническому обслуживанию зданий
			3160-6 Инспекторы по	3160-6-004 Инспектор по охране труда и технике безопасности

				контролю качества и технике безопасности	3160-6-006 Контролёр производственного участка по техническому обслуживанию 3160-6-008 Специалист по обращению с отходами 3160-6-009 Техник по условиям труда
				3160-9 Другие инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда, н.в.д.г.	3160-9-011 Инспектор по эксплуатационным, производственно-техническим и организационным вопросам 3160-9-012 Инспектор подъемных сооружений
33 Вспомогательный профессиональный персонал по экономической и административной деятельности	331 Вспомогательный профессиональный персонал в сфере финансовой деятельности, учета и обработки числовой информации	3313 Счетоводы и помощники бухгалтеров	3313-0 Счетоводы и помощники бухгалтеров	3313-0-005 Сметчик	
		3315 Оценщики и эксперты (консультанты) по убыткам	3315-1 Оценщики (за исключением оценщика нематериальных активов)	3315-1-004 Оценщик недвижимости	
	332 Вспомогательный профессиональный персонал по закупкам и продажам товаров	3322 Агенты по коммерческим продажам	3322-9 Другие агенты по коммерческим продажам, н.в.д.г.	3322-9-003 Агент по коммерческим продажам	
		3334 Агенты по операциям с недвижимостью и другой собственностью	3334-0 Агенты по операциям с недвижимостью и другой собственностью	3334-0-002 Агент по операциям с недвижимостью	
34 Вспомогательный профессиональный персонал	343 Вспомогательный профессиональный персонал	3432 Дизайнеры интерьеров	3432-1 Дизайнеры интерьеров	3432-1-001 Декоратор интерьера 3432-1-002 Дизайнер интерьера	

	иональн ый персона л в области правово й, социаль ной работы, культур ы, спорта и родств енных заняти й	иональн ый персона л культур ы и кулина рного искусс тва	декоратор ы		
				3432-2 Ландшафтные дизайнеры	3432-2-001 Ландшафтный дизайнер
	35 Специа листы- техник и в област и инфор мацион но- комму никаци онных технол огий (икт)	351 О перато ры и техник и икт	3512 Специалис ты- техники по компьютер ам	3512-2 Специалисты- техники по компьютерным сетям и системам	3512-2-007 Специалист по наладке оборудования телекоммуникаций
		352 Специа листы- техник и по телеко ммуни кациям и телера диоове щанию	3522 Специалис ты- техники по телекомму никациям	3522-0 Специалисты- техники по телекоммуникац иям	3522-0-004 Техник по монтажу телекоммуникационного оборудования 3522-0-010 Техник по телекоммуникационным системам
4 Служащ ие в области админис трирова ния	43 Служа щие в сфере обрабо тки числов ой информ ации и учета матери альных ценнос тей	431 Служа щие, обраба тываю щие числов ую инфор мацию	4311 Служащие по бухгалтер ским операциям и учету	4311-9 Другие служащие по бухгалтерским операциям и учету, н.в.д.г.	4311-9-003 Оператор по сметам
		432 Служа щие, заняты е учетом матери алов и трансп ортных перевоз ок	4322 Служащие по учету на производ стве	4322-3 Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства	4322-3-005 Оператор по диспетчерскому обслуживанию лифтов
6 Фермер ы и рабочие сельског о и лесного	61 Ферме ры и рабочи е сельск ого	611 Ферме ры и рабочи е по выращ ивани	6113 Садовник и, садоводы и рабочие плодопито мников	6113-1 Рабочие плодопитомнико в по выращиванию посадочного материала	6113-1-003 Рабочий зеленого строительства

хозяйств а, рыбовод ства и рыболов ства	хозяйс тва, произв одящие продук цию на продаж у	ю огород ных, плодов ых и полевых культу р на продаж у		6113-2 Садовники и садоводы	6113-2-002 Садовник 6113-2-003 Садовод
7 Рабочие промыш ленност и, строите льства, транспо рта и других родстве нных занятий	71 Строит ели- монта жники, строит ели- отдело чники, маляры и рабочи е родств енных заняти й, кроме электр иков	710 Суперв айзеры (брига диры) над строит елями- монта жника ми, строит елями- отдело чникам и, маляра ми и рабочи ми родств енных заняти й, кроме электр иков	7100 Супервайз еры (бригади ры) над строителя ми- монтажни ками, строителя ми- отделочни ками, малярами и рабочими родственн ых занятий, кроме электрико в	7100-0 Супервайзеры (бригадиры) над строителями- монтажниками, строителями- отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков	7100-0-001 Бригадир подсобных рабочих 7100-0-002 Бригадир цеха 7100-0-003 Контролер малярных работ 7100-0-004 Контролер строительных изделий и материалов 7100-0-005 Мастер по ремонту водопроводной сети (трубопроводы) каналов 7100-0-006 Мастер по ремонту и строительству сооружений 7100-0-007 Мастер по техническому надзору 7100-0-008 Мастер по техническому обслуживанию систем 7100-0-009 Мастер по техническому обслуживанию сооружений 7100-0-011 Мастер по эксплуатации и техническому обслуживанию скважин 7100-0-012 Прораб строительства жилья 7100-0-013 Супервайзер (бригадир) строительства жилья 7100-0-015 Прораб с навыками работы в BIM**
		711 Строит ели- монтаж ники и рабочи е родств енных заняти й	7111 Арматурш ики и облицовщ ики	7111-1 Арматурщики	7111-1-001 Арматурщик (производство цемента, железобетонных конструкций) 7111-1-002 Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы) 7111-1-003 Оператор оборудования по монтажу наливных полов* *
				7111-2 Облицовщики	7111-2-001 Футеровщик (кислотоупорщик) 7111-2-002 Футеровщик-каменщик
			7112 Каменщик и рабочие родственн ых занятий	7112-0 Каменщики и рабочие родственных занятий	7112-0-001 Каменщик 7112-0-002 Каменщик (печник дежурный у печей) 7112-0-003 Мостовщик 7112-0-004 Облицовщик естественным камнем
7113 Обработчи ки камня и камнетесы	7113-1 Обработчики камня	7113-1-001 Кольщик плит и блоков 7113-1-002 Опиловщик камня 7113-1-003 Полировщик камня (вручную или при помощи ручных инструментов) 7113-1-004 Распиловщик камня			

				7113-1-005 Резчик по граниту 7113-1-008 Токарь по камню 7113-1-009 Фрезеровщик камня 7113-1-010 Шлифовщик-полировщик изделий из камня
			7113-2 Камнетесы	7113-2-001 Камнетес 7113-2-002 Камнетес в производстве цемента, асбестоцемента и обработке камня 7113-2-003 Камнетес в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах 7113-2-004 Камнетес-монтажник (камень, мрамор)
		7114 Бетонщик и и рабочие родственных занятий	7114-1 Железобетонщик и	7114-1-002 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций
			7114-2 Опалубщики	7114-2-001 Опалубщик 7114-2-002 Строитель сборных конструкций
			7114-3 Бетоноотделочники и шлифовальщики	7114-3-001 Асфальтобетонщик 7114-3-002 Бетонщик 7114-3-003 Укладчик, бетон 7114-3-004 Форсунщик строительный
			7114-4 Цементаторы (на скважинах)	7114-4-001 Заготовитель смеси для цементации 7114-4-002 Отделочник, цемент 7114-4-003 Цементатор
			7114-9 Другие бетонщики и рабочие родственных занятий	7114-9-001 Наладчик асбестоцементного оборудования 7114-9-002 Наладчик оборудования в производстве асбестовых изделий
		7115 Плотники и столяры	7115-1 Плотники	7115-1-002 Плотник 7115-1-004 Плотник-реставратор
			7115-2 Столяры	7115-2-001 Столяр 7115-2-002 Столяр по изготовлению декораций 7115-2-004 Столяр, строительство
		7119 Строители - монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	7119-1 Лесомонтажники	7119-1-001 Лесомонтажник
			7119-2 Демонтажники зданий	7119-2-001 Демонтажник зданий 7119-2-002 Квалифицированный рабочий по сносу зданий 7119-2-003 Монтажник-высотник
			7119-9 Другие строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	7119-9-001 Верхолаз 7119-9-002 Дорожный рабочий 7119-9-003 Изготовитель строительных лесов 7119-9-004 Копровщик 7119-9-005 Машинист укладчика асфальтобетона 7119-9-006 Машинист финишера 7119-9-008 Монтажник наружных трубопроводов 7119-9-009 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 7119-9-010 Монтажник строительных конструкций 7119-9-016 Промышленный альпинист

				7119-9-018 Рабочий по техническому содержанию и ремонту высотных частей зданий 7119-9-019 Слесарь строительный
	712 Строители-отделочники и рабочие родственных занятий	7121 Кровельщики	7121-0 Кровельщики	7121-0-001 Кровельщик 7121-0-002 Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 7121-0-003 Кровельщик по стальным кровлям 7121-0-004 Кровельщик, битум 7121-0-005 Кровельщик, металлические покрытия 7121-0-006 Кровельщик, ремонтные работы 7121-0-007 Кровельщик, черепица 7121-0-008 Кровельщик, шифер 7121-0-009 Реставратор кровельных покрытий 7121-0-010 Строитель кровли
7122 Настильщики полов и плиточники		7122-0 Настильщики полов и плиточники	7122-0-001 Мозаичник 7122-0-004 Настильщик полов 7122-0-005 Облицовщик синтетическими материалами 7122-0-006 Облицовщик-мозаичник 7122-0-007 Облицовщик-мраморщик 7122-0-008 Облицовщик-плиточник 7122-0-009 Облицовщик-полировщик 7122-0-010 Паркетчик 7122-0-011 Плиточник 7122-0-012 Плиточник (по бетону) 7122-0-013 Полотер (в реестре будет) 7122-0-014 Приготовитель грунтовых составов 7122-0-015 Рабочий по монтажу внутренних и наружных плит 7122-0-016 Рабочий по монтажу сухих плит 7122-0-017 Рабочий по укладке линолеума 7122-0-018 Укладчик ковровых материалов 7122-0-019 Укладчик, кафель 7122-0-020 Укладчик, мрамор	
7123 Штукатуры		7123-0 Штукатуры	7123-0-001 Лепщик архитектурных деталей 7123-0-002 Лепщик-реставратор орнаментов из гипса 7123-0-003 Машинист штукатурной станции передвижной 7123-0-004 Отливщик-орнаменталист 7123-0-005 Реставратор гипсовых изделия 7123-0-006 Реставратор декоративных штукатурок и лепных изделий 7123-0-007 Специалист по сухим строительным работам 7123-0-008 Шпаклевщик 7123-0-009 Штукатур	

				7123-0-010 Штукатур, армированный волокном гипс 7123-0-011 Штукатур, декоративные работы 7123-0-012 Штукатур, наружные работы 7123-0-013 Штукатур, работы с использованием штукатурных растворов 7123-0-014 Штукатур, сухая штукатурка 7123-0-015 Мастер сухого строительства (рабочая квалификация)**
	7124 Изолировщики	7124-1 Укладчики тепловой изоляции	7124-1-001 Изолировщик-пленочник 7124-1-002 Изолировщик на термоизоляции 7124-1-003 Намотчик изоляционных остовов вводов 7124-1-004 Огнеупорщик	
		7124-2 Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования	7124-2-001 Изолировщик на антикоррозионной изоляции 7124-2-002 Изолировщик труб на линии 7124-2-003 Изолировщик, изоляция котлов и труб	
		7124-3 Укладчики акустической изоляции	7124-3-001 Изолировщик на гидроизоляции 7124-3-002 Изолировщик, звукоизоляция 7124-3-004 Изолировщик-пленочник	
		7124-9 Другие изолировщики, н.в.д.г.	7124-9-001 Изолировщик (общий профиль)	
	7125 Стекольщики	7125-0 Стекольщики	7125-0-001 Витражист 7125-0-002 Разметчик стекла 7125-0-003 Стекольщик 7125-0-004 Стекольщик, кровля	
	7126 Сантехники и трубопроводчики	7126-1 Сантехники	7126-1-001 Слесарь-сантехник	
		7126-2 Трубопроводчики	7126-2-001 Трубопроводчик 7126-2-002 Трубопроводчик линейный 7126-2-003 Трубопроводчик, вода, канализация	
		7126-3 Трубоукладчики и дренажники	7126-3-001 Трубоклад промышленных железобетонных труб 7126-3-002 Трубоклад промышленных кирпичных труб 7226-3-003 Укладчик труб	
		7126-9 Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г.	7126-9-001 Водопроводчик 7126-9-002 Водораздатчик 7126-9-003 Газопроводчик 7126-9-004 Детектор потерь воды и газа 7126-9-005 Диспетчер режима газа 7126-9-006 Монтажник технологических трубопроводов 7126-9-012 Оператор замерных узлов 7126-9-013 Оператор установок водоснабжения и канализации	

					7126-9-014 Проводчик вентиляционных труб 7126-9-015 Слесарь аварийно-восстановительных работ 7126-9-025 Установщик отопительных и сантехнических сетей 7126-9-026 Установщик сантехнических и газовых установок 7126-9-027 Установщик центрального отопления и газа 7126-9-028 Установщик, вентиляция и кондиционирование воды
			7127 Механики и монтажники кондиционеров и холодильных установок	7127-0 Механики и монтажники кондиционеров и холодильных установок	7127-0-001 Механик оборудования для кондиционирования воздуха 7127-0-002 Механик по ремонту и обслуживанию кондиционеров 7127-0-004 Монтажник кондиционеров 7127-0-006 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
			7129 Другие строители-отделочники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	7129-0 Другие строители-отделочники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	7129-0-001 Крепильщик (строительство) 7129-0-002 Машинист сцены 7129-0-003 Механический укладчик гибкого покрытия 7129-0-004 Монтажник вывесок (не относящихся к электронным) 7129-0-005 Монтажник дверей 7129-0-006 Монтажник окон 7129-0-007 Монтажник экспозиции и художественно-оформительских работ 7129-0-008 Монтировщик сцены 7129-0-009 Хаус-мастер**
		713 Рабочие по обслуживанию зданий, очистке фасадов, маляры и рабочие родственных занятий	7131 Рабочие по обслуживанию зданий и очистке фасадов	7131-1 Рабочие по техническому обслуживанию зданий и сооружений	7131-1-001 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий
				7131-2 Рабочие по очистке фасадов, зданий и сооружений и рабочие родственных занятий	7131-2-004 Пескоструйщик (наружные поверхности зданий) 7131-2-006 Чистильщик фасадов
			7132 Строительные маляры	7132-1 Маляры и декораторы фасадов зданий и сооружений	7132-1-001 Маляр 7132-1-002 Маляр, здания
				7132-2 Маляры и художники внутренней отделки зданий (интерьера).	7132-2-001 Маляр-штукатур 7132-2-002 Оклещик, обои
			7133 Лакировщики, покрасчики и другие маляры	7133-1 Маляры по металлу	7133-1-003 Маляр по металлу 7133-1-004 Приготовитель эмалевых порошков
				7133-2 Маляры по дереву	7133-2-001 Лакировщик по дереву 7133-2-002 Пропитчик по огнезащитной пропитке

				7133-3 Маляры по пластмассовым изделиям	7133-3-001 Маляр по пластмассовым изделиям
				7133-9 Другие лакировщики, покрасчики и другие маляры, н.в.д.г.	7133-9-005 Маляр мелкого ремонта 7133-9-006 Маляр нанесения мастик 7133-9-011 Маляр подготовительных работ 7133-9-012 Маляр ручного нанесения лакокрасочных материалов
72 Рабочие по металлообработке, обслуживанию оборудования и родственными занятиями, кроме электриков	721 Формовщики, сварщики, вальцовщики и рабочие родственными занятиями	7212 Сварщики и газорезчики	7212-1 Сварщики	7212-1-008 Сварщик 7212-1-009 Сварщик арматурных сеток и каркасов	
			7212-2 Газорезчики	7212-2-001 Газорезчик 7212-2-002 Газосварщик 7212-2-005 Электрогазосварщик	
		7213 Вальцовщики	7213-9 Другие вальцовщики, н.в.д.г.	7213-9-001 Жестянщик в строительстве 7213-9-002 Жестянщик на строительной площадке	
		7214 Изготовители и монтажники металлоконструкций	7214-1 Изготовители металлоконструкций	7214-1-025 Сверловщик 7214-1-028 Сверловщик стеклоизделий	
			7214-2 Монтажники и сборщики металлоконструкций	7214-2-001 Монтажник фасадов и навесных стен 7214-2-002 Монтажник, металлические конструкции, 7214-2-003 Слесарь по сборке металлоконструкций 7214-2-004 Слесарь-монтажник 7214-2-005 Строитель-монтажник металлических структур	
			7214-9 Другие изготовители и монтажники металлоконструкций, н.в.д.г.	7214-9-021 Слесарь-механик 7214-9-022 Слесарь-механик по техническому обслуживанию и капитальному ремонту	
		7215 Такелажники и кабельщики и-спайщики	7215-1 Такелажники в строительстве	7215-1-002 Такелажник в строительстве 7215-1-003 Такелажник на монтаже	
			7215-2 Такелажники на транспорте	7215-2-001 Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям	
		723 Слесари и ремонтники	7231 Слесари и ремонтники мото- и автотранспортных средств	7231-1 Слесари и ремонтники двигателя и трансмиссии мото- и автотранспортных средств	7231-1-007 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
			7234 Слесари и ремонтники подвижного состава	7234-0 Слесари и ремонтники подвижного состава	7234-0-001 Наладчик железнодорожно-строительных (путевых) машин и механизмов
	7239 Слесари и ремонтники, н.в.д.г.		7239-9 Другие слесари и ремонтники, н.в.д.г.	7239-2-031 Наладчик строительных машин и оборудования 7239-2-035 Слесарь по изготовлению и ремонту трубопроводов 7239-2-036 Слесарь по изготовлению деталей и узлов	

					систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 7239-2-043 Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 7239-2-044 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования
74 Рабочие по электрике, электронике и телекоммуникациям	740 Супервайзеры (бригады) над рабочими и по электрике, электронике и телекоммуникациям	7400 Супервайзеры (бригады) над рабочими по электрике, электронике и телекоммуникациям	7400-0 Супервайзеры (бригады) над рабочими по электрике, электронике и телекоммуникациям	7400-0-010 Супервайзеры (бригады) над рабочими по телекоммуникациям 7400-0-011 Супервайзеры (бригады) над рабочими по электрике	
	741 Рабочие по электрике	7411 Электрики и электромонтажники, кроме линий электропередач	7411-0 Электрики и электромонтажники, кроме линий электропередач	7411-0-002 Кессонщик-электромонтажник 7411-0-007 Электрик по техническому обслуживанию в строительстве 7411-0-008 Электрик строительный 7411-0-009 Электрик-строитель-монтажник аппаратуры и кабелей низкого напряжения 7411-0-010 Электрик-строитель-установщик контрольно-измерительной аппаратуры 7411-0-014 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	
742 Рабочие по электронике и телекоммуникациям (икт)	7422 Монтажники и ремонтники по телекоммуникациям (ИКТ)	7422-1 Монтажники и наладчики по телекоммуникациям (ИКТ).	7421-1-003 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 7422-1-004 Монтажник связи-антенщик 7422-1-005 Монтажник связи-кабельщик 7422-1-014 Наладчик телекоммуникационных сетей		
75 Рабочие по переработке и	754 Другие рабочие промыш	7549 Другие рабочие промышленности,	7549-4 Рабочие по изготовлению промышленных и строительных материалов	7549-4-002 Вальцовщик гидроизоляционных материалов 7549-4-003 Варщик асфальтовой массы 7549-4-004 Варщик битума	

	изготовлению продукции из сырья сельского, лесного и рыбного хозяйства и рабочие родственные занятия	шленности, строительства, транспорта и родственных занятий	строительства, транспорта и родственных занятий		7549-4-012 Дозировщик компонентов бетонных смесей 7549-4-028 Машинист битумоплавильной передвижной установки
				7549-9 Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г.	7549-9-020 Машинист растворосмесителя передвижного 7549-9-021 Машинист уплотняющей и планировочно – уплотняющей машины 7549-9-026 Окрасчик изделий из стеклопластиков 7549-9-037 Тоннельный рабочий
8 Операторы производственного оборудования, сборщик и водители	81 Операторы производственного стационарного оборудования	811 Операторы по бурению, добыче нефти, газа, полезных ископаемых и обогащению руды	8115 Операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов	8115-1 Операторы по изготовлению сборной железобетонной конструкции	8115-1-001 Заливщик железобетонных изделий 8115-1-005 Оператор резчик бетонных и железобетонных изделий
				8115-5 Операторы бетононасосов и бетономешалок	8115-5-001 Машинист автобетононасоса 8115-5-003 Машинист бетононасосной установки 8115-5-004 Машинист бетоносмесителя передвижного 8115-5-010 Оператор бетономешалки 8115-5-011 Оператор бетононасоса 8115-5-014 Оператор установки для перемешивания бетона
				8115-9 Другие операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов, н.в.д.г.	8115-9-004 Асфальтобетонщик-варильщик 8115-9-006 Битумщик 8115-9-013 Машинист передвижного варочного котла для приготовления асфальтобетонной смеси 8115-9-015 Машинист подъемника грузопассажирского строительного 8115-9-026 Оператор асфальтосмесительной установки 8115-9-040 Резчик строительных изделий и материалов
		812 Операторы по плавке и производству металлов, производству и обработке металлических изделий	8122 Операторы по термической обработке металлов	8122-0 Операторы по термической обработке металлов	8122-0-024 Оператор-термист на передвижных термических установках

		й			
		818 Другие операторы производственного стационарного оборудования	8188 Операторы автоматических линий, промышленных роботов и 3D печати	8188-2 Операторы промышленных роботов	8188-2-004 Оператор по обслуживанию промышленных роботов 8188-2-005 Оператор станков с программным управлением 8188-2-009 Оператор строительных роботов/ роботехники**
				8188-3 Операторы 3D печати	8188-3-001 Оператор 3D печати
			8189 Другие операторы производственного стационарного оборудования, н.в.д.г.	8189-0 Другие операторы производственного стационарного оборудования, н.в.д.г.	8189-0-007 Мастер участка теплоснабжения и канализации 8189-0-021 Оператор водозапорных сооружений 8189-0-022 Оператор водонапорных сооружений 8189-0-023 Оператор дистанционного пульта управления в водопроводно-канализационном хозяйства 8189-0-024 Оператор лазерных установок 8189-0-025 Оператор на азротенках 8189-0-026 Оператор на биофильтрах 8189-0-027 Оператор на иловых площадках 8189-0-028 Оператор на метантенках 8189-0-029 Оператор на отстойниках 8189-0-030 Оператор на песколовках и жироловках 8189-0-031 Оператор на решетке 8189-0-032 Оператор на фильтрах 8189-0-033 Оператор на эмшерах 8189-0-035 Оператор очистных сооружений 8189-0-040 Оператор полей орошения и фильтрации 8189-0-041 Оператор пульта управления оборудованием жилых и общественных зданий 8189-0-042 Оператор сооружений по удалению осадка 8189-0-043 Оператор спецводочистки 8189-0-045 Оператор установки по сушке осадка 8189-0-046 Оператор установок по обезвоживанию осадка 8189-0-048 Оператор хлораторной установки
82 Сборщики и испытатели изделий	821 Сборщики и испытатели изделий	8211 Сборщики механических машин и оборудования	8211-7 Сборщики промышленного оборудования	8211-7-005 Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений 8211-7-025 Монтажник строительных машин и механизмов 8211-7-026 Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 8211-7-033 Монтажник технологического оборудования очистных сооружений***	

			8219 Сборщики, н.в.д.г.	8219-4 Сборщики строительных материалов и конструкций	8219-4-005 Сборщик железобетонных конструкций
83 Водители и операторы подвижного оборудования	833 Водители грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов	8332 Водители грузовых автомобилей	8332-1 Водители грузового автомобиля	8332-1-002 Водитель грузового автомобиля	
			8332-6 Водители грузовика с бетономешалкой	8332-6-001 Водитель бетономешалки 8332-6-002 Водитель цементовоза	
	834 Водители подвижного оборудования	8341 Операторы моторизованного оборудования сельского и лесного хозяйства	8341-1 Трактористы	8341-1-002 Тракторист	
			8342 Операторы землеройных и аналогичных машин	8342-1 Операторы землеройной и траншейной машин	8342-1-001 Машинист (общестроительные машины) 8342-1-002 Машинист автогрейдера 8342-1-003 Машинист дорожно- транспортных машин 8342-1-004 Машинист землеройно- фрезерной самоходной машины 8342-1-012 Машинист скрепера (строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы) 8342-1-015 Машинист экскаватора 8342-1-017 Моторист механической лопаты 8342-1-018 Оператор дорожного катка 8342-1-019 Оператор машины по прокладке дорожного полотна 8342-1-020 Помощник машиниста экскаватора
				8342-2 Операторы бульдозера	8342-2-001 Машинист бульдозера
				8342-3 Операторы землечерпательной машины	8342-3-002 Оператор землечерпательной машины
				8342-4 Операторы сваебойной и сверильной машин	8342-4-001 Машинист (машины для забивки погружения свай) 8342-4-003 Машинист сваебойной установки
					8342-6 Операторы горнопроходческой машины, включая операторов машины по продавливанию трубопровода

				8342-9 Другие операторы землеройных и аналогичных машин, н.в.д.г.	8342-9-002 Машинист (автодорожные строительные машины) 8342-9-003 Машинист бетоноукладчика 8342-9-008 Машинист машины для укладки дорожных бордюров 8342-9-009 Машинист машины для устройства защитных шероховатых слоев дорожных покрытий 8342-9-010 Машинист машины для устройства укрепительных полос 8342-9-011 Машинист машины для устройства швов при выполнении дорожных работ 8342-9-018 Машинист щебнераспределителя
			8343 Операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования	8343-1 Крановщики (общий профиль)	8343-1-001 Машинист крана (крановщик) 8343-1-002 Машинист крана автомобильного
				8343-2 Крановщики (портовый)	8343-2-008 Машинист-крановщик 8343-2-009 Стропальщик
				8343-3 Операторы автопогрузчиков, в том числе с вилочным захватом	8343-3-003 Машинист погрузочной машины
				8343-9 Другие операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования, н.в.д.г.	8343-9-031 Машинист эскалатора (помощник)
9 Неквалифицированные рабочие	91 Уборщики и прислуга	911 Уборщики и прислуга	9116 Дворники и уборщики открытых территорий	9116-0 Дворники и уборщики открытых территорий	9116-0-001 Дворник 9116-0-004 Рабочий по благоустройству территории 9116-0-007 Рабочий по озеленению 9116-0-012 Рабочий по уборке газонов 9116-0-016 Уборщик территории
		912 Мойщики	9120 Мойщики	9120-3 Мойщики окон 9120-9 Другие мойщики, н.в.д.г.	9120-3-001 Мойщик витрин и окон 9120-3-002 Полотер (неквалифицированный) 9120-3-003 Стеклопротирщик 9120-9-007 Уборщик-мойщик (общий профиль)
	92 Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства,	921 Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства,	9212 Неквалифицированные рабочие по благоустройству и озеленению	9212-1 Садовые рабочие	9212-1-001 Неквалифицированный рабочий в садоводстве
				9212-2 Газонокосильщики	9212-2-001 Газонокосильщик
				9212-9 Другие неквалифицированные рабочие по благоустройству и озеленению, н.в.д.г	9212-2-001 Газонокосильщик 9212-3-001 Неквалифицированный рабочий в питомнике

	рыбоводства и рыболовства	рыбоводства и рыболовства			
93 Неквалифицированные рабочие промышленности, строительства и перевозок	931 Неквалифицированные рабочие, занятые в горнодобывающей промышленности и строительстве	9312 Неквалифицированные рабочие строительства	9312-1 Неквалифицированные рабочие по строительству и ремонту дорог, плотин и аналогичных гражданских сооружений	9312-1-001 Землекоп вручную 9312-1-004 Неквалифицированный рабочий, землеройные работы 9312-1-005 Неквалифицированный строительный рабочий (гражданское строительство)	
			9312-2 Неквалифицированные рабочие по строительству и ремонту зданий.	9312-2-001 Неквалифицированный строительный рабочий 9312-2-002 Неквалифицированный рабочий (строительство зданий) 9312-2-003 Неквалифицированный рабочий по сносу зданий 9312-2-004 Неквалифицированный рабочий ремонтно-строительных (дорожных) работ 9312-2-008 Помощник каменщика	
96 Неквалифицированные рабочие по сбору мусора и другие неквалифицированные рабочие	962 Носильщики, сторожи и рабочие родственные	9622 Сторожи и рабочие родственных занятий 9629 Неквалифицированные рабочие, н.в.д.г.	9622-1 Смотрители и сторожи зданий	9622-1-004 Смотритель здания 9622-1-005 Сторож зданий	
			9629-7 Разнорабочие	9629-7-001 Неквалифицированный рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий 9629-7-007 Рабочий по обслуживанию оборудования службы кондиционирования воздуха и отопления	
			9629-2 Контролеры счетчиков (учетчики показаний)	9629-2-001 Контролер водопроводного хозяйства	
			9629-9 Другие неквалифицированные рабочие, н.в.д.г.	9629-9-006 Лифтер 9629-9-009 Подсобный рабочий 9629-9-016 Рабочий по уходу за растениями	
Примечание: * - 6 уровень (фактические наименования занятий – профессии, должности) необходимо использовать при рассмотрении Таблицы 2 (карта КПК). ** - коды и данные профессии поддержаны и включены в проект изменений в НКЗ (НК РК 01-2017) в 2023 году, заявки с обоснованиями для включения от 19.10.2023 г. № 24-02-24/2390-И и от 16.02.2023 г. № 24-5-18/221-ВН). *** - код предлагается для включения в НКЗ.					

ОКЭД определяет направление деятельности предприятий и индивидуальных предпринимателей и систематизирует сведения о них.

С 2019 года действует новый классификатор НК РК 03-2019, утвержденный приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции РК от 22 февраля 2019 года № 68-од.

Всего содержится 1090 кодов ОКЭД в 21 отрасли экономики. Идентификация представляется в виде 5-ти уровневой иерархической системы и в структуру кода входят: **секция, раздел, группа, класс, подкласс.**

На группы/классы/подклассы разрабатываются профстандарты.

По справочнику ОКЭД «Строительство» относится к секции F, к секции M

«Профессиональная, научная и техническая деятельность».

Данные разделы включают все работы по строительству зданий (раздел 41), все работы по гражданскому строительству (раздел 42), специализированные строительные работы, при условии, что они выполняются как часть общего строительного процесса (раздел 43), деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа (раздел 71).

Секция F охватывает общестроительные и специальные работы по строительству зданий и сооружений. Сюда относятся новое строительство, ремонтные работы, дополнительные работы и работы по корректировке, возведение зданий из сборных конструкций на месте ведения работ, а также строительство временных сооружений.

Общие строительные работы включают строительство целых жилых комплексов, офисных зданий, магазинов и прочих общественных и коммунальных или сельскохозяйственных построек и т.д., строительство объектов гражданского строительства, таких как автомобильные дороги, улицы, мосты, туннели, железные дороги, аэродромы, гавани и прочие водные проекты, системы орошения, системы канализации, промышленные сооружения, трубопроводы и линии электропередач, открытые спортивные комплексы.

Раздел 41. Строительство зданий

Данный раздел включает:

- общестроительные работы для сооружения зданий всех видов;
- новое строительство, ремонт, реконструкция (модернизация) и реставрационные работы, возведение завершенных зданий из готовых конструкций, а также строительство временных зданий;
- строительство целых жилых комплексов, административных зданий, магазинов и прочих общественных, государственных, сельскохозяйственных зданий и т.д.

Раздел 42. Гражданское строительство

Данный раздел включает:

- общестроительные работы на объектах гражданского строительства;
- новое строительство, ремонт, реконструкция (модернизация) и реставрационные работы, возведение завершенных сооружений из готовых конструкций, а также строительство временных сооружений;
- строительство тяжелых конструкций, таких как автомобильные дороги, улицы, мосты, туннели, железные дороги, взлетно-посадочные полосы, порты и прочие водные сооружения, системы орошения, канализации, промышленные сооружения, трубопроводы и линии электропередач, открытые спортивные сооружения и т.д. Такие работы осуществляются за собственный счет или за вознаграждение либо на договорной основе. Часть работ, а иногда и все работы полностью могут быть выполнены субподрядчиками.

Раздел 43. Специализированные строительные работы

Данный раздел включает:

- специализированные строительные работы по возведению частей зданий и объектов гражданского строительства или их отделке. Такая строительная деятельность специализирована в одном направлении, общем для различных

видов зданий и сооружений, требующая специальной квалификации или оборудования, такие как забивка свай, закладка фундаментов, каркасные работы, бетонные и железобетонные работы, кирпичная кладка, каменные работы, возведение строительных лесов, кровельные работы и т.д.;

- монтаж металлических конструкций, если они не были произведены тем же предприятием. Специализированные строительные работы в основном выполняются субподрядчиком, но при ремонте зданий эти работы контролирует собственник зданий;

- отделочные работы, работы по завершению строительства, ремонтные работы;

Работы по отделке зданий включают: стекольные, штукатурные, малярные работы, облицовку и покрытие стен и полов такими материалами как паркет, ковролан, обои и т.д., а также шлифование полов, столярные, акустические работы, очистка территории стройки и т.д.

- монтаж, установка и ремонт инженерного оборудования;

Подобные работы обычно выполняются на строительных площадках, хотя некоторая часть работ может выполняться в специализированных мастерских. Монтаж включает: водопроводные и газопроводные работы, установку систем отопления и вентиляции, антенн, систем сигнализации и прочих электрических систем, систем пожарной сигнализации, лифтов, эскалаторов, работы по водо-, тепло- и звукоизоляции, обшивке листовым металлом, установке холодильных промышленных систем, систем сигнализации и освещения на дорогах, железных дорогах, аэропортах, портах и т.д.;

Аренда машин и оборудования с экипажем классифицируется в соответствующих видах строительной деятельности (ОКЭД).

Секция М охватывает специализированную профессиональную, научную и техническую деятельность, требующего высокого уровня подготовки и делает доступными для пользователей специальные знания и навыки.

Раздел 71. Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа

Данный раздел включает предоставление архитектурных, инженерных услуг, услуг по проектированию, наблюдению за строительством, геодезии и картографии. Этот раздел также включает услуги по проведению химических, физических и других испытаний.

Описание подклассов секций F и M, используемые в данном ОРК и перечень экономических видов деятельности на уровне 5-ой цифры (ВСТ 01-2008 «Номенклатура видов экономической деятельности (ОКЭД 5-значный)» приведены в следующей табличной форме.

4.2 Описание подклассов видов экономической деятельности в строительстве

ОКЭД (РК 03-2007)				
Профессиональная подгруппа (раздел)	Малая группа (группа)	Начальная группа (класс)	Начальная группа (класс)	Описание подклассов
Секция F - Строительство				

41 Строительство зданий	41.1 Разработка строительных проектов	41.10 Разработка строительных проектов	41.10.0 Разработка строительных проектов	Разработка проектов по строительству жилых и нежилых зданий посредством объединения финансовых, технических и физических средств для реализации проекта с целью дальнейшей продажи.
	41.2 Строительство жилых и нежилых зданий	41.20 Строительство ожилых и нежилых зданий	41.20.1 Строительство жилых зданий	Строительство всех типов жилых домов: многоквартирных, многоквартирных домов, в том числе многоэтажных зданий. Реконструкция или реставрация существующих жилых строений.
			41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2	Строительство всех типов нежилых зданий: зданий производственного назначения, например, заводов, мастерских, сборочных цехов, больниц, школ, офисных зданий, гостиниц, стационарных торговых объектов площадью до двух тысяч квадратных метров, ресторанов, зданий аэропортов, крытых спортивных комплексов, гаражей, включая паркинги, складских и транспортных зданий, зданий для религиозных целей.
			41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1	Строительство торговых объектов с торговой площадью более десяти тысяч квадратных метров, реализующие продовольственные, непродовольственные товары, обеспеченные торговыми, административно-бытовыми и складскими помещениями и площадкой для стоянки автотранспортных средств в пределах границ своей территории, и (или) объекты общественного питания, иные объекты.
			41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2	Строительство торговых объектов с торговой площадью от двух тысяч до десяти тысяч квадратных метров, специализирующихся на реализации продовольственных, непродовольственных товаров, обеспеченные торговыми, административно-бытовыми, складскими помещениями и площадкой для стоянки автотранспортных средств в пределах границ своей территории, а также объектами общественного питания и иными объектами.
42 Гражданское строительство	42.1 Строительство автомобильных и железных дорог	42.11 Строительство автомобильных дорог	42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей	Строительство, реконструкцию автомагистралей, автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения, в том числе платных, автострад, улиц, дорог, прочих дорог для автомобильного транспорта и пешеходов. Строительство подъездных путей, в том числе полос торможения и разгона для объектов придорожного сервиса. Ремонт (капитальный и текущий), содержание автомобильных дорог. Работы по обновлению покрытий улиц, дорог, автострад, мостов или туннелей: асфальтирование дорог, разметка краской проезжей части дорог,

				установка защитных дорожных ограждений, дорожных знаков и пр. Строительство взлетно-посадочных полос аэродромов, в том числе перронов для летательных аппаратов.
			42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения	Организация работ по разработке проектно-сметной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт, внедрению системы платности автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения. Организация работ по строительству, реконструкции, ремонту, содержанию автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения. Организация контроля за ходом дорожно-строительных работ.
		42.12 Строительство железных дорог и метро	42.12.0 Строительство железных дорог и метро	Строительство железных дорог и метро.
		42.13 Строительство мостов и туннелей	42.13.0 Строительство мостов и туннелей	Строительство мостов, включая мосты для дорожных развязок. Строительство туннелей.
	42.2 Строительство распределительных инженерных сооружений,	42.21 Строительство трубопроводов	42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов	Строительство распределительных трубопроводов для транспортировки жидкостей, а также строительство зданий и сооружений, являющихся неотъемлемой частью данных систем. Строительство объектов гражданского строительства: магистральных и городских трубопроводов, водопроводов и газопроводов, систем орошения (каналов), резервуаров, канализационных систем, включая их ремонт; очистительных сооружений; насосных станций.
		42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации		
		42.21.9 Строительство прочих трубопроводов		
		42.22 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций	42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций	
	42.9 Строительство прочих инженерных сооружений	42.91 Строительство водных сооружений	42.91.0 Строительство водных сооружений	Строительство водных путей, морских и речных портовых сооружений, пристаней для спортивно-туристских судов, шлюзов и т.д.; дамб и плотин. Дноочистительные и дноуглубительные работы.
		42.99 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие	42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Строительство промышленных сооружений, за исключением зданий, таких как: нефтеперерабатывающих, химических заводов. Строительство открытых спортивных сооружений. Разделение земель на части с проведением работ по их

		группировки		благоустройству (например, под строительство дорог, коммунальных объектов и т.д.).
43 Специализированные строительные работы	43.1 Снос зданий и сооружений, подготовка строительного участка	43.11 Разборка и снос зданий и сооружений	43.11.0 Разборка и снос зданий и сооружений	Подготовка строительного участка для последующих строительных работ, включая удаление ранее существующих конструкций и сооружений.
		43.12 Подготовка строительного участка	43.12.1 Земляные работы	Расчистка строительных участков. Выемка грунта, отсыпку грунта, выравнивание и планировку строительных участков, рытье траншей, удаление скальных пород и т.д. Подготовка участков для горнодобывающих работ: устранение покрывающих пластов и прочие работы по подготовке участков к добыче полезных ископаемых, за исключением месторождений нефти и газа. Дренаж строительных участков. Дренаж сельскохозяйственных земель и земель лесных территорий.
			43.12.2 Взрывные работы	Разработка скальных и мерзлых грунтов взрывным способом. Сооружение выемок, насыпей взрывным способом.
			43.12.3 Специальные работы в грунтах	Прокладка туннелей. Устранение излишней нагрузки. Другие виды улучшения и подготовки минеральных характеристик почв и участков.
	43.13 Разведочное бурение	43.13.0 Разведочное бурение	Разведочное бурение и взятие образцов породы для строительных, геофизических, геологических или аналогичных исследований.	
	43.2 Монтаж и установка электрического, водопроводного и прочего оборудования	43.21 Электромонтажные работы	43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей	Монтаж, установка, ремонт и техническое обслуживание в зданиях и объектов гражданского строительства: - телекоммуникационных сетей и систем, - компьютерных сетей и систем, - телевизионных кабелей, включая оптоволоконные кабели, - спутниковых тарелок.
			43.21.9 Прочие электромонтажные работы	Монтаж, установка, ремонт и техническое обслуживание в зданиях и объектов гражданского строительства: электропроводов, электроарматуры и электроприборов, осветительных приборов и уличного освещения (в том числе светодиодных осветительных приборов и энергоэффективных систем уличного освещения), систем освещения, пожарной и охранной сигнализации, электрического сигнального оборудования, освещения взлетно-посадочных полос, электрических коллекторов солнечной энергии. Подводка электросетей для подключения электроприборов, кодовых замков, домофонов, средств видеонаблюдения и прочего оборудования, включая плинтусное отопление. Установка приборов учета расхода

				электроэнергии.
		43.22 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	Монтаж в зданиях и прочих строительных объектах: отопительных систем (твердотопливных угольных, электрических, газовых и масляных), печей (в том числе пиролизных), стояков водяного охлаждения, неэлектрических коллекторов солнечной энергии, водопроводного и санитарно-технического оборудования, оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха и воздухопроводов, газовых систем и оборудования, трубопроводов для подачи пара, систем автоматического пожаротушения, автоматических систем для полива газонов, в том числе монтаж автоматизированных систем регулирования водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха, автоматизированных тепловых пунктов. Работы по монтажу воздухопроводов. Установка приборов учета расхода газа, воды и тепла.
		43.29 Прочие строительно-монтажные работы	43.29.1 Изоляционные работы	Монтаж в зданиях или прочих строительных объектах тепловой, звуковой и вибрационной изоляции, в том числе с использованием энергоэффективных изоляционных материалов.
	43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки		Монтаж в зданиях или прочих строительных объектах: лифтов, эскалаторов, включая их ремонт и техническое обслуживание; автоматических и вращающихся дверей; молниеотводов; центральных систем очистки воздуха. Установка оборудования с выверкой и закреплением его на фундаментах в соответствии с проектом. Установка входящих в комплект оборудования конструкций, арматуры, трубопроводов, кабелей, пускорегулирующих устройств и т.д. Проверку правильности монтажа. Испытание оборудования вхолостую и под нагрузкой. Испытание на прочность соединений и их плотность с учетом специфики оборудования.	
	43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования		Наладка и комплексное опробование оборудования (этап технологически завершающий процесс монтажа оборудования).	
	43.3 Отделочные работы	43.31 Штукатурные работы	43.31.0 Штукатурные работы	Наружные и внутренние штукатурные работы в зданиях и на других строительных объектах, включая установку штукатурных сеток.
		43.32 Столярные и плотницкие работы	43.32.0 Столярные и плотницкие работы	Установка дверей (за исключением автоматических и вращающихся), окон, дверных и оконных коробок, рам из дерева или других материалов. Установка встроенного кухонного оборудования, встроенных шкафов,

				внутренних лестниц, торгового оборудования и пр. Работы по внутренней отделке: установка подвесных потолков, раздвижных перегородок и т.д.
	43.33 Покрытие полов и облицовка стен	43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен		Облицовка стен и пола керамическими, бетонными или каменными плитами и плитками, монтаж керамических печей. Настил паркетных и прочих деревянных напольных покрытий, деревянных настенных покрытий. Настил ковровых покрытий и линолеума, включая покрытия из резины или пластмассы. Облицовка пола и стен мрамором, гранитом или сланцем. Оклеивание стен обоями.
	43.34 Малярные и стекольные работы	43.34.0 Малярные и стекольные работы		Окрашивание наружных и внутренних стен зданий. Окрашивание инженерных сооружений. Установка стекол, зеркал и т.д.
	43.39 Прочие отделочные работы	43.39.0 Прочие отделочные работы		Уборка новых зданий после завершения строительства. Прочие отделочные работы, не включенные в другие группировки.
43.9 Прочие специализированные строительные работы	43.91 Кровельные работы	43.91.0 Кровельные работы		Установка несущих элементов покрытий. Установка кровли.
	43.99 Прочие специализированные строительные работы, не включенные в другие группировки	43.99.1 Строительство шахт		Проходка шахтного ствола. Подземные работы.
		43.99.2 Гидроизоляционные работы		Влагоизоляционные работы. Работы по уменьшению влажности в зданиях.
		43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором		Аренда кранов и прочего строительного оборудования, не предназначенного для специализированных строительных работ, с оператором.
		43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации		Строительство фундаментов, включая забивку свай. Установка стальных конструкций, Гибка элементов арматурных каркасов. Кладка кирпичей и камней. Установка и демонтаж лесов и рабочих платформ, за исключением аренды лесов и рабочих платформ. Установка дымовых труб и промышленных печей. Работы на высоте, требующие специальной квалификации и оборудования, например, промышленный альпинизм. Строительство открытых плавательных бассейнов. Очистка паром, пескоструйную обработку и прочие аналогичные работы для наружных стен зданий.
Секция М - профессиональная, научная и техническая деятельность				
71 Деятельность в области архитектуры	71.1 Деятельность в области архитектуры	71.11 Деятельность в области архитектуры	71.11.0 Деятельность в области архитектуры	Деятельность в области архитектуры
			71.11.1	Проектирование генеральных планов

туры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа	ры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этих областях		Деятельность в области архитектуры для объектов атомной промышленности и атомной энергетики	объектов атомной промышленности и атомной энергетики.
			71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	Консультирование в области архитектуры: проектирование зданий, включая составление чертежей, планирование городов, включая ландшафтную архитектуру.
		71.12 Деятельность в области инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этой области	71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	Инженерно-техническое проектирование (то есть применение физических законов и инженерно-технических правил при проектировании машин, материалов, инструментов, сооружений, процессов и систем) в области: машиностроения, промышленных процессов и оборудования; проектирования, связанного со строительством инженерных сооружений, включая гидротехнические сооружения, транспортное строительство; проектирования управления водными ресурсами; проектирования, относящегося к электронике и электротехнике, горнодобывающей инженерии, химической технологии, системотехники, техники безопасности. Разработка проектов по кондиционированию воздуха, охлаждению, контролю санитарного состояния и загрязнения окружающей среды, борьбе с шумом и т.д.
			71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок)	Геофизические, геологические и сейсмические исследования.
			71.12.3 Геодезическая деятельность	Геодезическая изыскательская деятельность: исследование земной поверхности и верхних слоев земной коры; гидрологические изыскательские работы; исследования подземных слоев.

Ниже в табличной форме приведена взаимосвязь вида/подвида профессиональной деятельности с другими видами/подвидами профессиональной деятельности по НКЗ и ОКЭД по пяти разделам, где для каждой группы ОКЭД выбраны занятия из НКЗ и объединены по видам деятельности и занятиям (используется при разработке профессиональных стандартов).

4.3 Взаимосвязь номенклатуры ОКЭД и НКЗ в строительстве

НК РК 03-2019 Номенклатура видов ОКЭД 5-значный (подкласс)	НК РК 01-2017 (Национальный классификатор занятий Республики Казахстан – уровни НКЗ)	
	5 уровень (группы занятий)	фактическое наименование занятия – профессии, должности*
	XXXX-X	XXXX-X-XXX
41.10.0 Разработка строительных проектов 71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.91.0 Строительство водных сооружений 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	1323-0 Руководители (управляющие) специализированных строительных подразделений	1323-0-002 Главный архитектор проекта 1323-0-003 Главный геодезист (в строительстве) 1323-0-004 Главный гидрогеолог (в строительстве) 1323-0-005 Главный дизайнер проекта (в строительстве) 1323-0-006 Главный инженер проекта (в строительстве) 1323-0-007 Главный конструктор проекта (в строительстве) 1323-0-008 Главный маркшейдер (в строительстве) 1323-0-009 Главный строитель 1323-0-010 Главный технолог проекта (в строительстве) 1323-0-011 Директор по капитальному строительству 1323-0-012 Заведующий подсобным производством (в строительстве) 1323-0-013 Заместитель начальника производства (в строительстве) 1323-0-014 Мастер ремонтно-строительной группы 1323-0-015 Мастер строительных и монтажных работ 1323-0-016 Мастер участка (ремонтно-строительных работ) 1323-0-017 Начальник (управляющий) строительной площадки 1323-0-018 Начальник бюро (в строительстве) 1323-0-019 Начальник группы (в строительстве) 1323-0-020 Начальник дирекции строящегося метрополитена 1323-0-021 Начальник лаборатории (в строительстве) 1323-0-022 Начальник отдела (в строительстве) 1323-0-023 Начальник смены (в строительстве) 1323-0-024 Начальник участка (в строительстве) 1323-0-025 Производитель работ (прораб) 1323-0-026 Производитель работ по вышкостроению 1323-0-027 Руководитель (управляющий) (в строительстве) 1323-0-028 Управляющий строительным участком
42.12.0 Строительство железных дорог и метро 42.13.0 Строительство мостов и туннелей 42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций 42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов	1329-1 Руководители (управляющие) специализированных производственных подразделений (технические и инженерные)	1329-1-002 Главный инженер (в прочих отраслях)

<p>42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации</p> <p>42.21.4 Строительство водоочистных сооружений</p> <p>42.21.9 Строительство прочих трубопроводов</p> <p>43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей</p> <p>43.21.9 Прочие электромонтажные работы</p> <p>43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха</p>	<p>1329-3 Руководители (управляющие) специализированных электро-, энерго-, водо-, паро-, газоснабжающих подразделений</p> <p>1329-4 Руководители (управляющие) специализированных мелиоративных и утилизирующих отходы подразделений</p> <p>1329-9 Другие руководители (управляющие) специализированных производственных, добывающих, строительных, снабженческих и транспортных подразделений, н.в.д.г</p>	<p>1329-3-017 Начальник службы (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования)</p> <p>1329-4 Руководители (управляющие) специализированных мелиоративных и утилизирующих отходы подразделений</p> <p>1329-1-002 Главный инженер (в прочих отраслях)</p> <p>1329-3-017 Начальник службы (в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования)</p> <p>1329-4-006 Мастер очистной станции водопровода</p>
<p>42.12.0 Строительство железных дорог и метро</p> <p>42.13.0 Строительство мостов и туннелей</p> <p>42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций</p> <p>42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов</p> <p>42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации</p> <p>42.21.4 Строительство водоочистных сооружений</p> <p>42.21.9 Строительство прочих трубопроводов</p> <p>43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей</p> <p>43.21.9 Прочие электромонтажные работы</p> <p>43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха</p>	<p>1439-9 Другие руководители (управляющие) специализированных подразделений по другим сферам услуг, н.в.г.д</p>	<p>1439-9-034 Управляющий многоквартирным жилым домом **</p> <p>1439-9-035 Менеджер по управлению жилыми и нежилыми зданиями**</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов</p> <p>41.20.1 Строительство жилых зданий</p> <p>41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2</p> <p>41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1</p> <p>41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2</p>	<p>2141-1 Инженеры-технологи (общий профиль)</p>	<p>2141-1-002 Инженер по подготовке производства</p> <p>2141-1-005 Инженер-технолог (общий профиль)</p>

43.11.0 Разборка и снос зданий и сооружений 43.12.1 Земляные работы 43.12.2 Взрывные работы 43.12.3 Специальные работы в грунтах 43.13.0 Разведочное бурение	2141-2 Инженеры по организации производства	2141-2-001 Инженер по организации производства
43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	2141-3 Инженеры по автоматизации	2141-3-001 Инженер по автоматизации
71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	2141-4 Инженеры по контролю качества	2141-4-002 Инженер по качеству 2141-4-004 Инженер по контролю качества 2141-4-015 Эксперт по подтверждению соответствия лифтов**
	2141-9 Другие производственные инженеры, в т.ч. по продукции, н.в.д.г	2141-9-001 Инженер по механо-технологическому оборудованию 2141-9-002 Инженер по организации эксплуатации и ремонту 2141-9-003 Инженер по ремонту и обслуживанию технологического оборудования 2141-9-004 Инженер по технической диагностике 2141-9-005 Инженер-металловед
42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения 42.12.0 Строительство железных дорог и метро 42.13.0 Строительство мостов и туннелей 41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	2142-1 Инженеры-строители (общий профиль)	2142-1-001 Инженер по гражданскому строительству 2142-1-002 Инженер по планированию строительных работ 2142-1-003 Инженер по строительным работам и безопасности 2142-1-004 Инженер-строитель
41.10.0 Разработка строительных проектов 41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.91.0 Строительство водных сооружений	2142-2 Инженеры по строительству зданий и сооружений	2142-2-001 Инженер по строительству гидротехнических сооружений 2142-2-002 Инженер по строительству зданий 2142-2-003 Инженер проектировщик (зданий) 2142-2-004 Инженер-строитель зданий
42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации	2142-3 Инженеры по строительству транспортных	2142-3-001 Инженер по дорожному строительству 2142-3-002 Инженер по строительству дорог

<p>строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения</p> <p>42.12.0 Строительство железных дорог и метро</p> <p>42.13.0 Строительство мостов и туннелей</p>	<p>объектов</p>	<p>2142-3-003 Инженер по строительству причальных и портовых сооружений</p> <p>2142-3-004 Инженер по строительству тоннелей</p> <p>2142-3-005 Инженер-строитель моста</p>
<p>42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения</p> <p>41.20.1 Строительство жилых зданий</p> <p>41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2</p> <p>41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1</p> <p>41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2</p> <p>42.91.0 Строительство водных сооружений</p> <p>42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки</p> <p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p>	<p>2142-4 Инженеры по надзору за строительством</p>	<p>2142-4-001 Инженер по государственному техническому обследованию строений и сооружений</p> <p>2142-4-002 Инженер по инвентаризации строений и сооружений</p> <p>2142-4-003 Инженер по контролю строительной документации</p> <p>2142-4-004 Инженер по надзору за строительством</p> <p>2142-4-005 Инженер по техническому надзору</p>
<p>43.12.3 Специальные работы в грунтах</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>2142-5 Инженеры по работе с грунтом</p>	<p>2142-5-001 Инженер, забивка свай</p> <p>2142-5-002 Инженер, механика грунта</p>
<p>42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей</p> <p>41.20.1 Строительство жилых зданий</p> <p>41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2</p> <p>41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1</p> <p>41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2</p> <p>42.91.0 Строительство водных сооружений</p> <p>43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p> <p>52.21.2 Эксплуатация автомобильных дорог</p> <p>68.20.2 Аренда (субаренда) и эксплуатация арендуемой недвижимости</p>	<p>2142-9 Другие инженеры-строители, н.в.д.г.</p>	<p>2142-9-002 Инженер по вышкостроению</p> <p>2142-9-003 Инженер по гражданскому строительству (аэродромов)</p> <p>2142-9-004 Инженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений</p> <p>2142-9-005 Инженер по эксплуатации аэродромов</p> <p>2142-9-006 Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводно-канализационного хозяйства</p> <p>2142-9-007 Инженер по эксплуатации оборудования зданий и сооружений</p> <p>2142-9-008 Инженер по эксплуатации производственных объектов</p> <p>2142-9-010 Инженер строительной лаборатории</p> <p>2142-9-014 Инженер-строитель аэродрома</p> <p>2142-9-015 Инженеры по строительству систем водоснабжения и канализации</p> <p>2142-9-016 Специалист по реновации в строительстве**</p>
<p>41.20.1 Строительство жилых зданий</p> <p>71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и</p>	<p>2143-1 Инженеры по охране окружающей среды (общий профиль)</p>	<p>2143-1-001 Инженер по восстановлению окружающей среды</p> <p>2143-1-007 Инженер по охране окружающей среды</p>

атомной энергетики 74.90.9 Иная профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки		
37.00.0 Сбор и обработка сточных вод 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	2143-2 Инженеры по канализационной системе и распределению отходов	2143-2-001 Инженер по водоочистительным сооружениям 2143-2-004 Инженер по технической эксплуатации санитарно-технического оборудования 2143-2-005 Инженер-конструктор по сточным водам 2143-2-006 Инженер-сантехник
41.10.0 Разработка строительных проектов 41.20.1 Строительство жилых зданий	2144-1 Инженеры-механики (общий профиль)	2144-1-003 Инженер-конструктор 2144-1-004 Инженер-механик (общий профиль) 2144-1-009 Технолог-конструктор
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	2144-2 Инженеры по промышленному оборудованию и инструментам	2144-2-001 Инженер инструментальщики промышленного оборудования 2144-2-010 Инженер-механик по системам отопления, охлаждения и вентиляции
41.10.0 Разработка строительных проектов 41.20.1 Строительство жилых зданий 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	2149-4 Инженеры и специалисты-профессионалы по метрологии и стандартизации	2149-4-001 Инженер по метрологии 2149-4-002 Инженер по стандартизации 2149-4-003 Инженер-исследователь в области метрологии 2149-4-004 Специалист по метрологии 2149-4-005 Специалист по стандартизации
	2149-5 Инженеры-сметчики	2149-5-001 Инженер по проектно-сметной работе 2149-5-002 Инженер по спецификациям и сметам 2149-5-003 Инженер-сметчик
	2149-8 Инженеры по 3D моделированию	2149-8-001 Инженер по 3D моделированию
	2149-9 Другие специалисты-профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников, н.в.д.г.	2149-9-001 Инженер по внедрению новой техники и технологии 2144-9-006 Инженер по наладке и испытаниям
41.10.0 Разработка строительных проектов 41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2	2151-1 Инженеры-электрики (общий профиль)	2151-1-004 Инженер-электрик 2151-1-009 Инженер энергосберегающих технологий**
	2151-2 Инженеры-энергетики	2151-2-030 Специалист по автоматизированным системам
	2151-9 Другие инженеры-электрики, н.в.д.г.	2151-9-008 Инженер пожарно-охранной сигнализации

<p>42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы воздуха 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.8 Прочие строительномонтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p>	<p>2153-2 Инженеры по телекоммуникациям</p>	<p>2153-2-001 Инженер по монтажу телекоммуникационного оборудования 2153-2-002 Инженер по наладке и испытаниям телекоммуникационного оборудования 2153-2-007 Инженер-проектировщик телекоммуникационных систем и сетей мобильной связи 2153-2-008 Инженер-проектировщик телекоммуникационных систем и сетей фиксированной связи</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики 81.30.0 Деятельность по благоустройству территорий</p>	<p>2161-0 Архитекторы зданий и сооружений</p>	<p>2161-0-001 Архитектор 2161-0-002 Архитектор зданий и сооружений 2161-0-003 Архитектор интерьеров 2161-0-004 Архитектор проектировщик 2161-0-005 Архитектор-реставратор</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки</p>	<p>2164-1 Проектировщики-градостроители</p>	<p>2164-1-001 Инженер-проектировщик 2164-1-002 Проектировщик земельных участков 2164-1-003 Проектировщик с навыком использования генеративного дизайна**</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2164-2 Проектировщики городской инфраструктуры</p>	<p>2164-2-002 Проектировщик городской инфраструктуры</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2164-9 Другие проектировщики, н.в.д.г.</p>	<p>2164-9-001 Инженер по проектированию 2164-9-004 Виртуальный проектировщик** 2164-9-007 Проектировщик «Умного дома»**</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2165-1 Геодезисты</p>	<p>2165-1-001 Геодезист 2165-1-002 Геодезист дорожного строительства 2165-1-006 Инженер-геодезист 2165-1-008 Инженер-топограф 2165-1-009 Инженер-фотогеодезист 2165-1-010 Маркшейдер 2165-1-011 Разработчик-инженер-геодезист 2165-1-012 Топограф</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2165-2 Картографы</p>	<p>2165-2-001 Аэрофотогеодезист 2165-2-004 Инженер-аэрофотогеодезист</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2165-3 Инженеры по кадастру</p>	<p>2165-3-001 Инженер по земельному кадастру 2165-3-002 Инженер по кадастру</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2165-4 Инженеры по землеустройству</p>	<p>2165-4-001 Инженер по землеустройству 2165-4-002 Инженер по изыскательским работам</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии</p>	<p>2165-9 Другие специалисты-профессионалы в области геодезии и картографии, н.в.д.г.</p>	<p>2164-9-001 Инженер по проектированию 2164-9-004 Виртуальный проектировщик** 2164-9-007 Проектировщик «Умного дома»**</p>

43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации 68.20.2 Аренда (субаренда) и эксплуатация арендуемой недвижимости	2433-1 Специалисты-профессионалы по продажам технической продукции	2433-1-009 (или 2142-9-016) Менеджер по инновациям в строительстве**
41.10.0 Разработка строительных проектов 41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	2512-1 Разработчики и специалисты по тестированию программного обеспечения 2521-3 Аналитики баз данных	2512-1-012 Цифровой проектировщик (специалист BIM)** 2521-3-001 Аналитик баз данных 2521-3-002 Аналитик по анализу больших данных (общий профиль) **
	3101-2 Помощники инженеров-строителей	3101-2-001 Помощник инженера-строителя 3101-2-002 Помощники инженера-проектировщика строительных конструкции
	3102-1 Помощники инженеров-электриков	3102-1-001 Помощник инженера-электрика 3102-2-001 Помощник инженера-электроника 3102-3-001 Помощник инженера по телекоммуникациям
41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	3111-2 Техники-физики	3113-2-001 Техник-проектировщик
74.20.0 Деятельность в области фотографии	3111-3 Техники-геологи	3111-3-009 Техник-аэрофотогеодезист
71.12.2 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) 71.12.3 Геодезическая деятельность 71.12.4 Землеустройство 71.12.5 Деятельность в области картографии 74.20.0 Деятельность в области фотографии	3111-4 Техники по кадастру и землеустройству 3111-5 Техники по геодезии	3111-4-002 Техник по земельному кадастру 3111-4-003 Техник по землеустройству 3111-4-004 Техник по изыскательским работам 3111-4-005 Техник по кадастру 3111-5-001 Техник аэрофотографической лаборатории 3111-5-004 Техник-геодезист 3111-5-005 Техник-картограф 3111-5-006 Техник-топограф
71.20.9 Деятельность прочих учреждений, осуществляющих технические испытания и анализы 74.90.2 Аккредитация в области оценки соответствия	3111-9 Другие техники в области химических и физических наук, н.в.д.г.	3111-9-002 Техник-лаборант (общий профиль) 3111-9-005 Лаборант (средней квалификации)
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского	3112-1 Техники-технологи (общий профиль). 3112-2 Техники по организации производства 3112-3 Техники по автоматизации 3112-4 Техники по контролю	3112-1-002 Техник (общий профиль) 3112-1-003 Техник по подготовке производства 3112-1-004 Техник по составлению объемов работ 3112-1-005 Техник-технолог (общий профиль) 3112-2-001 Техник по наладке и испытаниям 3112-3-001 Техник по автоматизации производственных процессов 3112-4-001 Техник службы контроля качества

<p>значения 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>качества</p> <p>3113-1 Техники-строители (общий профиль)</p>	<p>3112-4-002 Техник-смотритель</p> <p>3113-1-001 Механик здания 3113-1-002 «Механик по техническому обслуживанию здания» 3113-1-003 Техник по государственному техническому обследованию строений и сооружений 3113-1-004 Техник по гражданскому строительству 3113-1-005 Техник по промышленному и гражданскому строительству 3113-1-006 Техник по промышленному строительству 3113-1-007 Техник-строитель</p>
<p>41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики</p>	<p>3113-2 Техники-проектировщики</p>	<p>3113-2-001 Техник-проектировщик 3113-2-002 Техник-конструктор 3113-2-003 Техник-проектировщик зданий и сооружений 3113-2-004 Техник-проектировщик по электротехнической части</p>
<p>42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций 43.21.9 Прочие электромонтажные работы</p>	<p>3113-3 Техники по строительству зданий и сооружений</p>	<p>3113-3-001 Техник-строитель по электротехнической части</p>
<p>42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения 42.12.0 Строительство железных дорог и метро 42.13.0 Строительство мостов и туннелей 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки</p>	<p>3113-4 Техники по строительству дорог промышленного транспорта</p>	<p>3113-4-001 Техник дорожного строительства 3113-4-003 Эксперт дорожного хозяйства</p>
<p>42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.21.9 Строительство прочих трубопроводов 42.91.0 Строительство водных сооружений 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p>	<p>3113-5 Техники по специализированным работам</p>	<p>3113-5-001 Мастер по водоснабжению 3113-5-002 Мастер по теплоснабжению 3111-5-003 Лаборант анализа качества воды **</p>
<p>43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 81.10.0 Комплексное обслуживание объектов</p>	<p>3113-9 Другие техники-строители, н.в.д.г.</p>	<p>3113-9-001 Механик по инженерным коммуникациям 3113-9-002 Техник по техническому обслуживанию сооружений и оборудования плотин 3113-9-003 Техник по эксплуатации зданий 3113-9-004 Техник по эксплуатации зданий и объектов социальной инфраструктуры **</p>

81.21.0 Общая уборка зданий 81.22.0 Прочая деятельность (специализированная) по уборке зданий, чистке промышленных машин и оборудования 81.30.0 Деятельность по благоустройству территорий		3113-9-004 Технолог клининговых услуг **
42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.1 Изоляционные работы 43.29.8 Прочие строительномонтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 36.00.0 Сбор, обработка и распределение воды 37.00.0 Сбор и обработка сточных вод 23.61.1 Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий 82.99.0 Прочая деятельность по предоставлению вспомогательных коммерческих услуг, не включенная в другие группировки	3114-2 Техники по канализационной системе и распределением отходов	3114-2-004 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водопроводно-канализационного хозяйства 3114-2-005 Техник по эксплуатации сооружений водопроводного хозяйства 3114-2-006 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения ** 3114-2-007 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения **
43.29.8 Прочие строительномонтажные работы, не включенные в другие группировки	3115-1 Техники-механики (общий профиль)	3115-1-001 Механик (общий профиль) 3115-1-016 Техник-механик (общий профиль)
43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	3115-8 Техники по системам охлаждения и кондиционирования	3115-8-003 Техник по вентиляционной технике 3115-8-004 Техник по кондиционированию воздуха 3115-8-005 Техник по системам охлаждения и кондиционирования
43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы 43.29.8 Прочие строительномонтажные работы, не включенные в другие группировки	3121-1 Техники-электрики (общий профиль). 3122-2 Техники по компьютерному аппаратному обеспечению	3121-1-002 Техник по электротехнической части 3121-1-003 Техник-электрик 3121-1-004 Техник-электротехник 3121-1-005 Электрик участка 3122-2-004 Техник по робототехнике 3122-2-006 Техник-оператор по обслуживанию промышленных роботов
41.10.0 Разработка строительных проектов 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	3124-1 Чертежники (общий профиль) 3124-3 Чертежники электрики/электронники 3124-4 Чертежники по проектированию зданий и сооружений 3124-9 Другие чертежники, н.в.д.г.	3124-1-002 Чертежник (общий профиль) 3124-1-003 Чертежник-планшетист 3124-3-002 Чертежник электрической части 3124-4-001 Техник по подготовке рабочих чертежей (строительство) 3124-4-002 Чертежник архитектор 3124-4-003 Чертежник гражданских, промышленных и инженерных сооружений 3124-4-004 Чертежник проектирования конструкции 3124-4-005 Чертежник-конструктор 3124-9-004 Чертежник отопительных систем 3124-9-005 Чертежник по оформлению интерьера

		3124-9-006 Чертежник-картограф 3124-9-007 Чертежник-топограф
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	3160-1 Строительные и пожарные инспекторы 3160-6 Инспекторы по контролю качества и технике безопасности	3160-1-001 Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ 3160-1-002 Инспектор по контролю за техническим содержанием зданий 3160-1-005 Инспектор по технике безопасности, ландшафтный 3160-1-006 Инспектор по техническому обслуживанию жилых помещений 3160-1-007 Инспектор по техническому обслуживанию зданий 3160-1-011 Руководитель по техническому обслуживанию зданий 3160-6-004 Инспектор по охране труда и технике безопасности 3160-6-006 Контролёр производственного участка по техническому обслуживанию 3160-6-008 Специалист по обращению с отходами 3160-6-009 Техник по условиям труда
43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 82.99.0 Прочая деятельность по предоставлению вспомогательных коммерческих услуг, не включенная в другие группировки	3160-9 Другие инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда, н.в.д.г.	3160-9-011 Инспектор по эксплуатационным, производственно-техническим и организационным вопросам 3160-9-012 Инспектор подъемных сооружений
41.10.0 Разработка строительных проектов	3313-0 Счетоводы и помощники бухгалтеров	3313-0-005 Сметчик
68.31.1 Посреднические услуги при купле-продаже и сдаче внаем недвижимого имущества производственно-технического назначения 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	3315-1 Оценщики (за исключением оценщика нематериальных активов)	3315-1-004 Оценщик недвижимости
68.31.1 Посреднические услуги при купле-продаже и сдаче внаем недвижимого имущества производственно-технического назначения	3322-9 Другие агенты по коммерческим продажам, н.в.д.г.	3322-9-003 Агент по коммерческим продажам
68.31.1 Посреднические услуги при купле-продаже и сдаче внаем недвижимого имущества производственно-технического назначения	3334-0 Агенты по операциям с недвижимостью и другой собственностью	3334-0-002 Агент по операциям с недвижимостью
71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики 81.30.0 Деятельность по благоустройству территорий	3432-1 Дизайнеры интерьера 3432-2 Ландшафтные дизайнеры	3432-1-001 Декоратор интерьера 3432-1-002 Дизайнер интерьера 3432-2-001 Ландшафтный дизайнер
42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы	3512-2 Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам 3522-0 Специалисты-техники по	3512-2-007 Специалист по наладке оборудования телекоммуникаций 3522-0-004 Техник по монтажу телекоммуникационного оборудования 3522-0-010 Техник по

	телекоммуникация м	телекоммуникационным системам
41.10.0 Разработка строительных проектов 41.20.1 Строительство жилых зданий 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 71.12.1 Деятельность в области инженерно-технического проектирования, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	4311-9 Другие служащие по бухгалтерским операциям и учету, н.в.д.г.	4311-9-003 Оператор по сметам
43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки	4322-3 Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства	4322-3-005 Оператор по диспетчерскому обслуживанию лифтов
43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации 71.11.2 Деятельность в области архитектуры, за исключением объектов атомной промышленности и атомной энергетики	6113-1 Рабочие плодopитомников по выращиванию посадочного материала	6113-1-003 Рабочий зеленого строительства
81.30.0 Деятельность по благоустройству территорий	6113-2 Садовники и садоводы	6113-2-002 Садовник 6113-2-003 Садовод
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки	7100-0 Супервайзеры (бригадиры) над строителями-монтажниками, строителями-отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков	7100-0-001 Бригадир подсобных рабочих 7100-0-002 Бригадир цеха 7100-0-003 Контролер малярных работ 7100-0-004 Контролер строительных изделий и материалов 7100-0-005 Мастер по ремонту водопроводной сети (трубопроводы) каналов 7100-0-006 Мастер по ремонту и строительству сооружений 7100-0-007 Мастер по техническому надзору 7100-0-008 Мастер по техническому обслуживанию систем 7100-0-009 Мастер по техническому обслуживанию сооружений 7100-0-011 Мастер по эксплуатации и техническому обслуживанию скважин 7100-0-012 Прораб строительства жилья 7100-0-013 Супервайзер (бригадир) строительства жилья 7110-0-015 прораб с навыками работы в ВМ**
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	7111-1 Арматурщики	7111-1-001 Арматурщик (производство цемента, железобетонных конструкций) 7111-1-002 Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы) 7111-1-003 Оператор оборудования по монтажу наливных полов**
	7111-2 Облицовщики	7111-2-001 Футеровщик (кислотоупорщик) 7111-2-002 Футеровщик-каменщик
	7112-0 Каменщики и рабочие родственных занятий	7112-0-001 Каменщик 7112-0-002 Каменщик (печник дежурный у печей) 7112-0-003 Мостовщик 7112-0-004 Облицовщик естественным камнем
	7113-1	7113-1-001 Кольщик плит и блоков

<p>43.12.3 Специальные работы в грунтах</p> <p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p> <p>43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен</p> <p>23.70.0 Резка, обработка и отделка камня</p>	<p>Обработчики камня</p>	<p>7113-1-002 Опиловщик камня</p> <p>7113-1-003 Полировщик камня (вручную или при помощи ручных инструментов)</p> <p>7113-1-004 Распиловщик камня</p> <p>7113-1-005 Резчик по граниту</p> <p>7113-1-008 Токарь по камню</p> <p>7113-1-009 Фрезеровщик камня</p> <p>7113-1-010 Шлифовщик-полировщик изделий из камня</p>
	<p>7113-2 Камнетесы</p>	<p>7113-2-001 Камнетес</p> <p>7113-2-002 Камнетес в производстве цемента, асбестоцемента и обработке камня</p> <p>7113-2-003 Камнетес в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах</p> <p>7113-2-004 Камнетес-монтажник (камень, мрамор)</p>
	<p>7114-1 Железобетонщики</p>	<p>7114-1-002 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций</p>
	<p>7114-2 Опалубщики</p>	<p>7114-2-001 Опалубщик</p> <p>7114-2-002 Строитель сборных конструкций</p>
<p>41.20.1 Строительство жилых зданий</p> <p>41.20.2 Строительство нежилых зданий, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1, 2</p> <p>42.12.0 Строительство железных дорог и метро</p> <p>42.13.0 Строительство мостов и туннелей</p> <p>42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей</p> <p>42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения</p> <p>43.12.1 Земляные работы</p> <p>43.12.3 Специальные работы в грунтах</p> <p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p> <p>43.31.0 Штукатурные работы</p> <p>43.32.0 Столярные и плотницкие работы</p> <p>43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен</p> <p>43.34.0 Малярные и стекольные работы</p> <p>43.39.0 Прочие отделочные работы</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p> <p>23.70.0 Резка, обработка и отделка камня</p>	<p>7114-3 Бетоноотделочник и и шлифовальщики</p>	<p>7114-3-001 Асфальтобетонщик</p> <p>7114-3-002 Бетонщик</p> <p>7114-3-003 Укладчик, бетон</p> <p>7114-3-004 Форсунщик строительный</p>
	<p>7114-4 Цементаторы (на скважинах)</p>	<p>7114-4-001 Заготовитель смеси для цементации</p> <p>7114-4-002 Отделочник, цемент</p> <p>7114-4-003 Цементатор</p>
	<p>7114-9 Другие бетонщики и рабочие родственных занятий</p>	<p>7114-9-001 Наладчик асбестоцементного оборудования</p> <p>7114-9-002 Наладчик оборудования в производстве асбестовых технических изделий</p>
<p>43.32.0 Столярные и плотницкие работы</p>	<p>7115-1 Плотники</p>	<p>7115-1-002 Плотник</p> <p>7115-1-004 Плотник-реставратор</p>
	<p>7115-2 Столяры</p>	<p>7115-2-001 Столяр</p> <p>7115-2-002 Столяр по изготовлению декораций</p> <p>7115-2-004 Столяр, строительство</p>
<p>43.11.0 Разборка и снос зданий и сооружений</p>	<p>7119-1 Лесомонтажники</p>	<p>7119-1-001 Лесомонтажник</p>

<p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p> <p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p> <p>43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха</p>	<p>7119-2 Демонтажники зданий</p>	<p>7119-2-001 Демонтажник зданий</p> <p>7119-2-002 Квалифицированный рабочий по сносу зданий</p> <p>7119-2-003 Монтажник-высотник</p>
	<p>7119-9 Другие строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.</p>	<p>7119-9-001 Верхолаз</p> <p>7119-9-002 Дорожный рабочий</p> <p>7119-9-003 Изготовитель строительных лесов</p> <p>7119-9-004 Копровщик</p> <p>7119-9-005 Машинист укладчика асфальтобетона</p> <p>7119-9-006 Машинист финишера</p> <p>7119-9-008 Монтажник наружных трубопроводов</p> <p>7119-9-009 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>7119-9-010 Монтажник строительных конструкций</p> <p>7119-9-016 Промышленный альпинист</p> <p>7119-9-018 Рабочий по техническому содержанию и ремонту высотных частей зданий</p> <p>7119-9-019 Слесарь строительный</p>
<p>43.91.0 Кровельные работы</p> <p>43.99.2 Гидроизоляционные работы</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>7121-0 Кровельщики</p>	<p>7121-0-001 Кровельщик</p> <p>7121-0-002 Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов</p> <p>7121-0-003 Кровельщик по стальным кровлям</p> <p>7121-0-004 Кровельщик, битум</p> <p>7121-0-005 Кровельщик, металлические покрытия</p> <p>7121-0-006 Кровельщик, ремонтные работы</p> <p>7121-0-007 Кровельщик, черепица</p> <p>7121-0-008 Кровельщик, шифер</p> <p>7121-0-009 Реставратор кровельных покрытий</p> <p>7121-0-010 Строитель кровли</p>
<p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p> <p>43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен</p> <p>43.39.0 Прочие отделочные работы</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>7122-0 Настильщики полов и плиточники</p>	<p>7122-0-001 Мозаичник</p> <p>7122-0-004 Настильщик полов</p> <p>7122-0-005 Облицовщик синтетическими материалами</p> <p>7122-0-006 Облицовщик-мозаичник</p> <p>7122-0-007 Облицовщик-мраморщик</p> <p>7122-0-008 Облицовщик-плиточник</p> <p>7122-0-009 Облицовщик-полировщик</p> <p>7122-0-010 Паркетчик</p> <p>7122-0-011 Плиточник</p> <p>7122-0-012 Плиточник (по бетону)</p> <p>7122-0-013 Полотер (в реестре будет)</p> <p>7122-0-014 Приготовитель грунтовых составов</p> <p>7122-0-015 Рабочий по монтажу внутренних и наружных плит</p> <p>7122-0-016 Рабочий по монтажу сухих плит</p> <p>7122-0-017 Рабочий по укладке линолеума</p> <p>7122-0-018 Укладчик ковровых материалов</p> <p>7122-0-019 Укладчик, кафель</p> <p>7122-0-020 Укладчик, мрамор</p>
<p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p> <p>43.31.0 Штукатурные работы</p> <p>43.32.0 Столярные и плотницкие работы</p> <p>43.33.0 Покрытие полов и облицовка</p>	<p>7123-0 Штукатуры</p>	<p>7123-0-001 Лепщик архитектурных деталей</p> <p>7123-0-002 Лепщик-реставратор орнаментов из гипса</p> <p>7123-0-003 Машинист штукатурной станции передвижной</p> <p>7123-0-004 Отливщик-орнаменталист</p> <p>7123-0-005 Реставратор гипсовых изделия</p>

стен 43.34.0 Малярные и стекольные работы 43.39.0 Прочие отделочные работы 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации 23.70.0 Резка, обработка и отделка камня		7123-0-006 Реставратор декоративных штукатурок и лепных изделий 7123-0-007 Специалист по сухим строительным работам 7123-0-008 Шпаклевщик 7123-0-009 Штукатур 7123-0-010 Штукатур, армированный волокном гипс 7123-0-011 Штукатур, декоративные работы 7123-0-012 Штукатур, наружные работы 7123-0-013 Штукатур, работы с использованием штукатурных растворов 7123-0-014 Штукатур, сухая штукатурка 7123-0-015 Мастер сухого строительства (рабочая квалификация)**
43.29.1 Изоляционные работы 43.99.2 Гидроизоляционные работы	7124-1 Укладчики тепловой изоляции	7124-1-001 Изолировщик-пленочник 7124-1-002 Изолировщик на термоизоляции 7124-1-003 Намотчик изоляционных остовов вводов 7124-1-004 Огнеупорщик
43.34.0 Малярные и стекольные работы	7124-2 Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования	7124-2-001 Изолировщик на антикоррозионной изоляции 7124-2-002 Изолировщик труб на линии 7124-2-003 Изолировщик, изоляция котлов и труб
43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования	7124-3 Укладчики акустической изоляции	7124-3-001 Изолировщик на гидроизоляции 7124-3-002 Изолировщик, звукоизоляция 7124-3-004 Изолировщик-пленочник
43.34.0 Малярные и стекольные работы	7124-9 Другие изолировщики, н.в.д.г.	7124-9-001 Изолировщик (общий профиль)
43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования	7125-0 Стекольщики	7125-0-001 Витражист 7125-0-002 Разметчик стекла 7125-0-003 Стекольщик 7125-0-004 Стекольщик, кровля
43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.2 Гидроизоляционные работы	7126-1 Сантехники	7126-1-001 Слесарь-сантехник
42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов 42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.21.9 Строительство прочих трубопроводов 42.91.0 Строительство водных сооружений 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.2 Гидроизоляционные работы	7126-2 Трубопроводчики	7126-2-001 Трубопроводчик 7126-2-002 Трубопроводчик линейный 7126-2-003 Трубопроводчик, вода, канализация
42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов 42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.21.9 Строительство прочих трубопроводов 42.91.0 Строительство водных сооружений 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.2 Гидроизоляционные работы	7126-3 Трубоукладчики и дренажники	7126-3-001 Трубоклад промышленных железобетонных труб 7126-3-002 Трубоклад промышленных кирпичных труб 7226-3-003 Укладчик труб
42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов 42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.21.9 Строительство прочих трубопроводов 42.91.0 Строительство водных сооружений 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.2 Гидроизоляционные работы	7126-9 Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г.	7126-9-001 Водопроводчик 7126-9-002 Водораздатчик 7126-9-003 Газопроводчик 7126-9-004 Детектор потерь воды и газа 7126-9-005 Диспетчер режима газа 7126-9-006 Монтажник технологических трубопроводов 7126-9-012 Оператор замерных узлов 7126-9-013 Оператор установок водоснабжения и канализации 7126-9-014 Проводчик вентиляционных труб 7126-9-015 Слесарь аварийно-восстановительных работ 7126-9-025 Установщик отопительных и сантехнических сетей 7126-9-026 Установщик сантехнических и

		газовых установок 7126-9-027 Установщик центрального отопления и газа 7126-9-028 Установщик, вентиляция и кондиционирование воды
42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки	7127-0 Механики и монтажники кондиционеров и холодильных установок	7127-0-001 Механик оборудования для кондиционирования воздуха 7127-0-002 Механик по ремонту и обслуживанию кондиционеров 7127-0-004 Монтажник кондиционеров 7127-0-006 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.32.0 Столярные и плотницкие работы 43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен 81.10.0 Комплексное обслуживание объектов	7129-0 Другие строители-отделочники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г.	7129-0-001 Крепильщик (строительство) 7129-0-002 Машинист сцены 7129-0-003 Механический укладчик гибкого покрытия 7129-0-004 Монтажник вывесок (не относящихся к электронным) 7129-0-005 Монтажник дверей 7129-0-006 Монтажник окон 7129-0-007 Монтажник экспозиции и художественно-оформительских работ 7129-0-008 Монтировщик сцены 7129-0-009 Хаус-мастер**
43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки	7131-1 Рабочие по техническому обслуживанию зданий и сооружений	7131-1-001 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий
	7131-2 Рабочие по очистке фасадов, зданий и сооружений и рабочие родственных занятий	7131-2-004 Пескоструйщик (наружные поверхности зданий) 7131-2-006 Чистильщик фасадов
43.31.0 Штукатурные работы 43.32.0 Столярные и плотницкие работы 43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен 43.34.0 Малярные и стекольные работы 43.39.0 Прочие отделочные работы	7132-1 Маляры и декораторы фасадов зданий и сооружений	7132-1-001 Маляр 7132-1-002 Маляр, здания
	7132-2 Маляры и художники внутренней отделки зданий (интерьера)	7132-2-001 Маляр-штукатур 7132-2-002 Оклещик, обои
43.34.0 Малярные и стекольные работы 43.39.0 Прочие отделочные работы	7133-1 Маляры по металлу	7133-1-003 Маляр по металлу 7133-1-004 Приготовитель эмалевых порошков
	7133-2 Маляры по дереву	7133-2-001 Лакировщик по дереву 7133-2-002 Пропитчик по огнезащитной пропитке
	7133-3 Маляры по пластмассовым изделиям	7133-3-001 Маляр по пластмассовым изделиям

	7133-9 Другие лакировщики, покрасчики и другие маляры, н.в.д.г.	7133-9-005 Маляр мелкого ремонта 7133-9-006 Маляр нанесения мастик 7133-9-011 Маляр подготовительных работ 7133-9-012 Маляр ручного нанесения лакокрасочных материалов
43.12.3 Специальные работы в грунтах 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации	7212-1 Сварщики	7212-1-008 Сварщик 7212-1-009 Сварщик арматурных сеток и каркасов
	7212-2 Газорезчики	7212-2-001 Газорезчик 7212-2-002 Газосварщик 7212-2-005 Электрогазосварщик
41.20.1 Строительство жилых зданий 43.31.0 Штукатурные работы 43.32.0 Столярные и плотницкие работы 43.33.0 Покрытие полов и облицовка стен 43.34.0 Малярные и стекольные работы 43.39.0 Прочие отделочные работы 23.70.0 Резка, обработка и отделка камня	7213-9 Другие вальцовщики, н.в.д.г.	7213-9-001 Жестянщик в строительстве 7213-9-002 Жестянщик на строительной площадке
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.34.0 Малярные и стекольные работы 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации	7214-1 Изготовители металлоконструкций	7214-1-025 Сверловщик 7214-1-028 Сверловщик стеклоизделий
	7214-2 Монтажники и сборщики металлоконструкций	7214-2-001 Монтажник фасадов и навесных стен 7214-2-002 Монтажник, металлические конструкции, 7214-2-003 Слесарь по сборке металлоконструкций 7214-2-004 Слесарь-монтажник 7214-2-005 Строитель-монтажник металлических структур
43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки	7214-9 Другие изготовители и монтажники металлоконструкций, н.в.д.г.	7214-9-021 Слесарь-механик 7214-9-022 Слесарь-механик по техническому обслуживанию и капитальному ремонту
41.20.1 Строительство жилых зданий 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки	7215-1 Такелажники в строительстве	7215-1-002 Такелажник в строительстве 7215-1-003 Такелажник на монтаже
	7215-2 Такелажники на транспорте	7215-2-001 Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям
42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования	7231-1 Слесари и ремонтники двигателя и трансмиссии мото- и автотранспортных средств	7231-1-007 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
42.21.9 Строительство прочих трубопроводов 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	7234-0 Слесари и ремонтники подвижного состава	7234-0-001 Наладчик железнодорожно-строительных (путевых) машин и механизмов
	7239-9 Другие слесари и ремонтники, н.в.д.г.	7239-2-031 Наладчик строительных машин и оборудования 7239-2-035 Слесарь по изготовлению и

<p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p> <p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p>		<p>ремонту трубопроводов 7239-2-036 Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 7239-2-043 Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 7239-2-044 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования</p>
<p>42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.1 Строительство шахт 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>7400-0 Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по электрике, электронике и телекоммуникациям</p>	<p>7400-0-010 Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по телекоммуникациям 7400-0-011 Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по электрике</p>
<p>43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки</p>	<p>7411-0 Электрики и электромонтажники, кроме линий электропередач</p>	<p>7411-0-002 Кессонщик-электромонтажник 7411-0-007 Электрик по техническому обслуживанию в строительстве 7411-0-008 Электрик строительный 7411-0-009 Электрик-строитель-монтажник аппаратуры и кабелей низкого напряжения 7411-0-010 Электрик-строитель-установщик контрольно-измерительной аппаратуры 7411-0-014 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям</p>
<p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p>	<p>7412-1 Электромонтеры (общий профиль)</p>	<p>7412-1-005 Электрослесарь строительный</p>
<p>43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p>	<p>7412-2 Механики и монтеры лифтов, экскаваторов и прочих подъемников</p>	<p>7412-2-001 Монтажник электрических подъемников (лифтов) 7412-2-002 Слесарь-электрик по обслуживанию и ремонту эскалаторов 7412-2-003 Электромеханик по лифтам 7412-2-004 Электромеханик лифтов и эскалаторов **</p>
<p>42.22.0 Строительство линий электропередач и телекоммуникаций 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.21.9 Прочие электромонтажные работы</p>	<p>7422-1 Монтажники и наладчики по телекоммуникациям (ИКТ).</p>	<p>7421-1-003 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 7422-1-004 Монтажник связи-антенщик 7422-1-005 Монтажник связи-кабельщик 7422-1-014 Наладчик телекоммуникационных сетей</p>
<p>23.61.1 Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий 42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и</p>	<p>7549-4 Рабочие по изготовлению промышленных и строительных материалов</p>	<p>7549-4-002 Вальцовщик гидроизоляционных материалов 7549-4-003 Варщик асфальтовой массы 7549-4-004 Варщик битума 7549-4-012 Дозировщик компонентов бетонных смесей 7549-4-028 Машинист битумоплавильной передвижной установки</p>

<p>содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения 42.12.0 Строительство железных дорог и метро 42.13.0 Строительство мостов и туннелей</p>	<p>7549-9 Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г.</p>	<p>7549-9-020 Машинист растворосмесителя передвижного 7549-9-021 Машинист уплотняющей и планировочно – уплотняющей машины 7549-9-026 Окрасчик изделий из стеклопластиков 7549-9-037 Тоннельный рабочий</p>
<p>23.61.1 Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий 41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения 42.12.0 Строительство железных дорог и метро 42.13.0 Строительство мостов и туннелей 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>8115-1 Операторы по изготовлению сборной железобетонной конструкции</p>	<p>8115-1-001 Заливщик железобетонных изделий 8115-1-005 Оператор резчик бетонных и железобетонных изделий</p>
	<p>8115-5 Операторы бетононасосов и бетономешалок</p>	<p>8115-5-001 Машинист автобетононасоса 8115-5-003 Машинист бетононасосной установки 8115-5-004 Машинист бетоносмесителя передвижного 8115-5-010 Оператор бетономешалки 8115-5-011 Оператор бетононасоса 8115-5-014 Оператор установки для перемешивания бетона</p>
	<p>8115-9 Другие операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов, н.в.д.г.</p>	<p>8115-9-004 Асфальтобетонщик-варильщик 8115-9-006 Битумщик 8115-9-013 Машинист передвижного варочного котла для приготовления асфальтобетонной смеси 8115-9-015 Машинист подъемника грузопассажирского строительного 8115-9-026 Оператор асфальтосмесительной установки 8115-9-040 Резчик строительных изделий и материалов</p>
<p>41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>8188-2 Операторы промышленных роботов</p>	<p>8188-2-004 Оператор по обслуживанию промышленных роботов 8188-2-005 Оператор станков с программным управлением 8188-2-009 Оператор строительных роботов/роботехники**</p>
	<p>8188-3 Операторы 3D печати</p>	<p>8188-3-001 Оператор 3D печати</p>
<p>36.00.0 Сбор, обработка и</p>	<p>8189-0 Другие</p>	<p>8189-0-007 Мастер участка тепло-</p>

<p>распределение воды 42.21.1 Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов 42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.21.9 Строительство прочих трубопроводов 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 42.91.0 Строительство водных сооружений 42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки 43.21.1 Электромонтажные работы по прокладке телекоммуникационных, компьютерных и телевизионных сетей 43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p>	<p>операторы производственного стационарного оборудования, н.в.д.г.</p>	<p>водоснабжения и канализации 8189-0-021 Оператор водозапорных сооружений 8189-0-022 Оператор водонапорных сооружений 8189-0-023 Оператор дистанционного пульта управления в водопроводно-канализационном хозяйстве 8189-0-024 Оператор лазерных установок 8189-0-025 Оператор на аэротенках 8189-0-026 Оператор на биофильтрах 8189-0-027 Оператор на иловых площадках 8189-0-028 Оператор на метантенках 8189-0-029 Оператор на отстойниках 8189-0-030 Оператор на песколовках и жироловках 8189-0-031 Оператор на решетке 8189-0-032 Оператор на фильтрах 8189-0-033 Оператор на эмшерах 8189-0-035 Оператор очистных сооружений 8189-0-040 Оператор полей орошения и фильтрации 8189-0-041 Оператор пульта управления оборудованием жилых и общественных зданий 8189-0-042 Оператор сооружений по удалению осадка 8189-0-043 Оператор спецводоочистки 8189-0-045 Оператор установки по сушке осадка 8189-0-046 Оператор установок по обезвоживанию осадка 8189-0-048 Оператор хлораторной установки</p>
<p>42.21.4 Строительство водоочистных сооружений 42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации 42.91.0 Строительство водных сооружений 43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>8211-7 Сборщики промышленного оборудования 8219-4 Сборщики строительных материалов и конструкций</p>	<p>8211-7-005 Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений 8211-7-025 Монтажник строительных машин и механизмов 8211-7-026 Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 8211-7-033 Монтажник технологического оборудования очистных сооружений*** 8219-4-005 Сборщик железобетонных конструкций</p>
<p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования 43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором 43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	<p>8332-1 Водители грузового автомобиля 8332-6 Водители грузовика с бетономешалкой 8341-1 Трактористы</p>	<p>8332-1-002 Водитель грузового автомобиля 8332-6-001 Водитель бетономешалки 8332-6-002 Водитель цементовоза 8341-1-002 Тракторист</p>
<p>42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения 42.12.0 Строительство железных дорог и метро</p>	<p>8342-1 Операторы землеройной и траншейной машины</p>	<p>8342-1-001 Машинист (общестроительные машины) 8342-1-002 Машинист автогрейдера 8342-1-003 Машинист дорожно-транспортных машин 8342-1-004 Машинист землеройно-фрезерной самоходной машины 8342-1-004 Оператор землеройной и траншейной машины 8342-1-012 Машинист скрепера (строительные, монтажные и ремонтно-</p>

<p>42.13.0 Строительство мостов и туннелей</p> <p>42.91.0 Строительство водных сооружений</p> <p>42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки</p> <p>43.12.1. Земляные работы</p> <p>43.12.3 Специальные работы в грунтах</p> <p>43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха</p> <p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p> <p>43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>		<p>строительные работы)</p> <p>8342-1-015 Машинист экскаватора</p> <p>8342-1-017 Моторист механической лопаты</p> <p>8342-1-018 Оператор дорожного катка</p> <p>8342-1-019 Оператор машины по прокладке дорожного полотна</p> <p>8342-1-020 Помощник машиниста экскаватора</p>
	8342-2 Операторы бульдозера	8342-2-001 Машинист бульдозера
	8342-3 Операторы землечерпательной машины	8342-3-002 Оператор землечерпательной машины
	8342-4 Операторы сваебойной и сверлильной машины	8342-4-001 Машинист (машины для забивки погружения свай) 8342-4-003 Машинист сваебойной установки
	8342-6 Операторы горнопроходческой машины, включая операторов машины по продавливанию трубопровода	8342-6-001 Машинист трубоукладчика 8342-6-002 Оператор машин по продавливанию трубопровода
<p>42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей</p> <p>42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения</p> <p>42.12.0 Строительство железных дорог и метро</p> <p>42.13.0 Строительство мостов и туннелей</p> <p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p> <p>42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки</p> <p>43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p> <p>43.11.0 Разборка и снос зданий</p> <p>43.12.1. Земляные работы</p> <p>43.12.3 Специальные работы в грунтах сооружений</p>	8342-9 Другие операторы землеройных и аналогичных машин, н.в.д.г.	<p>8342-9-002 Машинист (автодорожные строительные машины)</p> <p>8342-9-003 Машинист бетоноукладчика</p> <p>8342-9-008 Машинист машины для укладки дорожных бордюров</p> <p>8342-9-009 Машинист машины для устройства защитных шероховатых слоев дорожных покрытий</p> <p>8342-9-010 Машинист машины для устройства укрепительных полос</p> <p>8342-9-011 Машинист машины для устройства швов при выполнении дорожных работ</p> <p>8342-9-018 Машинист щебнераспределителя</p>
	8343-1 Крановщики (общий профиль)	8343-1-001 Машинист крана (крановщик) 8343-1-002 Машинист крана автомобильного
	8343-2 Крановщики (портовый)	8343-2-008 Машинист-крановщик 8343-2-009 Стропальщик
	8343-3 Операторы автопогрузчиков, в том числе с вилочным захватом	8343-3-003 Машинист погрузочной машины
<p>43.29.9 Пуск и наладка смонтированного оборудования</p> <p>43.99.3 Аренда строительного оборудования с оператором</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p>	8343-9 Другие операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования, н.в.д.г.	8343-9-031 Машинист эскалатора (помощник)
<p>43.39.0 Прочие отделочные работы</p> <p>43.99.9 Прочие строительные работы, требующие специальной квалификации</p> <p>81.21.0 Общая уборка зданий</p>	9116-0 Дворники и уборщики открытых территорий	<p>9116-0-001 Дворник</p> <p>9116-0-004 Рабочий по благоустройству территории</p> <p>9116-0-007 Рабочий по озеленению</p> <p>9116-0-012 Рабочий по уборке газонов</p> <p>9116-0-016 Уборщик территории</p>

81.22.0 Прочая деятельность (специализированная) по уборке зданий, чистке промышленных машин и оборудования 81.30.0 Деятельность по благоустройству территорий	9120-3 Мойщики окон	9120-3-001 Мойщик витрин и окон 9120-3-002 Полотер (неквалифицированный) 9120-3-003 Стеклопротирщик
	9120-9 Другие мойщики, н.в.д.г.	9120-9-007 Уборщик-мойщик (общий профиль)
42.99.0 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	9212-1 Садовые рабочие	9212-1-001 Неквалифицированный рабочий в садоводстве
81.30.0 Деятельность по благоустройству территорий	9212-2 Газонокосильщик и	9212-2-001 Газонокосильщик
	9212-9 Другие неквалифицированные рабочие по благоустройству и озеленению, н.в.д.г.	9212-2-001 Газонокосильщик 9212-3-001 Неквалифицированный рабочий в питомнике
41.20.1 Строительство жилых зданий 41.20.2 Строительство нежилых, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1,2 41.20.3 Строительство стационарных торговых объектов категории 1 41.20.4 Строительство стационарных торговых объектов категории 2 42.11.1 Строительство дорог и автомагистралей 42.11.2 Деятельность по организации строительства, реконструкции, ремонта, платного движения и содержания автомобильных дорог (участков) общего пользования международного и республиканского значения 42.12.0 Строительство железных дорог и метро 42.13.0 Строительство мостов и туннелей 43.11.0 Разборка и снос зданий и сооружений 43.12.1 Земляные работы 43.12.3 Специальные работы в грунтах	9312-1 Неквалифицированные рабочие по строительству и ремонту дорог, плотин и аналогичных гражданских сооружений.	9312-1-001 Землекоп вручную 9312-1-004 Неквалифицированный рабочий, землеройные работы 9312-1-005 Неквалифицированный строительный рабочий (гражданское строительство)
	9312-2 Неквалифицированные рабочие по строительству и ремонту зданий.	9312-2-001 Неквалифицированный строительный рабочий 9312-2-002 Неквалифицированный рабочий (строительство зданий) 9312-2-003 Неквалифицированный рабочий по сносу зданий 9312-2-004 Неквалифицированный рабочий ремонтно-строительных (дорожных) работ 9312-2-008 Помощник каменщика
43.22.0 Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха 43.29.8 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки 43.39.0 Прочие отделочные работы 82.99.0 Прочая деятельность по предоставлению вспомогательных коммерческих услуг, не включенная в другие группировки	9622-1 Смотрители и сторожи зданий	9622-1-004 Смотритель здания 9622-1-005 Сторож зданий
	9629-7 Разнорабочие	9629-7-001 Неквалифицированный рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий 9629-7-007 Рабочий по обслуживанию оборудования службы кондиционирования воздуха и отопления
	9629-2 Контролеры счетчиков (учетчики показаний)	9629-2-001 Контролер водопроводного хозяйства
	9629-9 Другие неквалифицированные рабочие, н.в.д.г.	9629-9-006 Лифтер 9629-9-009 Подсобный рабочий 9629-9-016 Рабочий по уходу за растениями

Примечание:

* - б уровень (фактические наименования занятий – профессии, должности) необходимо использовать рассмотрении Таблицы 2 (карта КПК).

** - коды и данные профессии включены в проект изменений в НКЗ (НК РК 01-2017) в 2023 году, поддержанные заявки обоснованиями для включения от 19.10.2023 г. № 24-02-24/2390-И и от 16.02.2023 г. №

Действующий новый классификатор НК РК 03-2019, утвержден приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции РК от 22 февраля 2019 года № 68-од.

5. АНАЛИЗ ОТРАСЛИ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

(статистика, новые технологии, международные тенденции, нормативная база, анализ структуры сферы (отрасли) в профессионально-квалификационном разрезе, новые профессии и квалификации, ожидаемый спрос и предложение рабочей силы)

Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (далее – Бюро национальной статистики, БНС АСПР РК), ежегодный объем работ, выполняемых по виду деятельности «Строительство» с 2000 по 2021 год вырос с 151 млрд. тенге до 5530 млрд. тенге.

Объемы строительных работ показывают корреляцию с основными тенденциями в экономике. Если в период начала 90-х годов мы наблюдаем очень незначительные объемы, что связано с периодом развала экономики в период распада СССР и до 1999 года происходил медленный рост объемов строительных работ, то начиная с 2000 года в связи с улучшением ситуации в экономике страны происходит значительный рост объемов выполненных строительных работ *(в 2001 году 168% к 2000 году, в 2002 году 153% к предыдущему, в 2004 году 125%, а в 2005 году произошел резкий рост почти в 2 раза или 200% до 1070 млрд. тенге с 529 млрд. тенге в 2004 году. Далее в период 2005-2018 годов среднегодовой рост составил 9%)*.

За период 2016-го по 2021 годы наблюдается стабильный рост объемов выполненных работ и с 3258,0 млрд. тенге в 2016 году вырос до 5530,7 млрд. тенге в 2021 году. Среднегодовой рост составил 11%.

Рисунок 3. Объем выполненных строительных работ (услуг), РК (%)

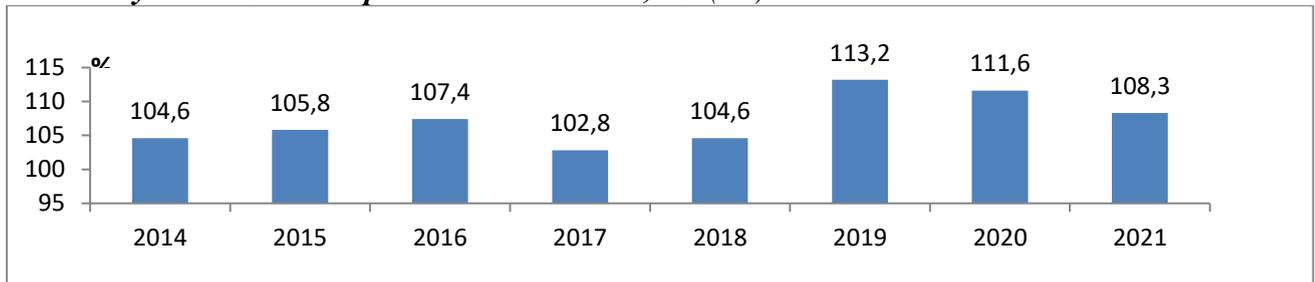


Источник: БНС АСПР РК

Индекс физического объема наибольших значений достигал также в годы строительного бума – 187,7% в 2000 году, дальнейший всплеск в 2005 году – 192,4% с последующим снижением в кризисные 2007-2009 годы. Начиная с 2010 год среднегодовой ИФО держится на уровне от 102,4% в 2010 году до 107,4% в 2016 году (рост 2016 года связан со строительством объектов ЭКСПО). В 2017 году соответственно ИФО снизился до 102,8%, в 2018 году составил 104,1%, с ростом до 113,2% в 2019 году и некоторым снижением в

связи с ситуацией с пандемией в 2020 году до 111,6% и 108,3% в 2021 году.

Рисунок 4. Индекс физического объема, РК (%)



Источник: БНС АСПИР РК

Доля строительных работ в ВВП наибольшего значения достигает в 2005-2007 годах в период бума строительной отрасли, далее с начала кризиса 2007-2008 годов начинается спад в отрасли и доля отрасли в ВВП постепенно снижается до 5,3 % к 2018 году, с небольшим ростом до 6,1% в 2020 году, а затем снова наблюдается снижение доли строительства до 5,8 в 2021 году, до 4,5% в 1 квартале 2022 года.

Рисунок 5. Доля строительных работ в ВВП, РК (%)



Источник: БНС АСПИР РК

За первый квартал 2022 года объем ВВП в секторе экономики «строительство» составил 775 млрд. тенге, заняв 7 позицию после горнодобывающей промышленности и разработка карьеров (2 859 млрд. тенге), оптовая и розничная торговля, ремонт авто и мотоциклов (2 787 млрд. тенге), обрабатывающей промышленности (2 697 млрд. тенге), операций с недвижимым имуществом (1 317 млрд. тенге), транспорта и складирования (1 276 млрд. тенге), профессиональная, научная и техническая деятельность (909 млрд. тенге).

Структура строительных работ

Структура строительных работ по видам работ показывает рост в общем объеме доли строительных работ по возведению зданий. Так, эта доля составила 32,4% в 2017 году по сравнению 28,9% в 2016 году и 38% к 2021 году. Анализ структуры по видам работ показывает продолжение увеличения доли работ по возведению зданий с 2016 по 2021 годы (ранее рост наблюдался и с 2005 по 2016 годы).

Рисунок 6 Структура строительных работ по видам (%)

Источник: БНС АСПИР РК

Статистические данные за 2016-2021 годы показывают долю строительства зданий в объеме строительных работ. Так, если в 2016 году доля работ по возведению зданий (жилые и нежилые здания, проектные работы) и специализированных строительных работ находилось на одном уровне 28,9 % и 24,9 %, а доля строительства объектов гражданского назначения (автомобильные и железные дороги, мосты и туннели, распределительные инженерные и прочие сооружения) превысило 46,2 %, то к 2021 году ситуация по строительству зданий изменилась и его доля составила 38 %.

5.1 Доля строительства жилых зданий в объеме стр. работ 2018-2021гг (тыс. тг)

	2018 год	% к общему объему строительных работ	2019 год	% к общему объему строительных работ	2020 год	% к общему объему строительных работ	2021 год	% к общему объему строительных работ
Объем выполненных строительных работ (услуг)	3 862 994 860	100,0	4 431 666 211	100,0	4 934 069 181	100,0	5 530 680 665	100,0
в том числе:								
Строительство жилых зданий	407 978 896	11,0	526 955 654	12,0	655 313 746	13,0	919 928 665	17,0
Строительство нежилых зданий, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1, 2	855 301 489	22,0	783 936 937	18,0	1 007 570 107	20,0	1 179 919 270	21,0

Источник: БНС АСПИР РК

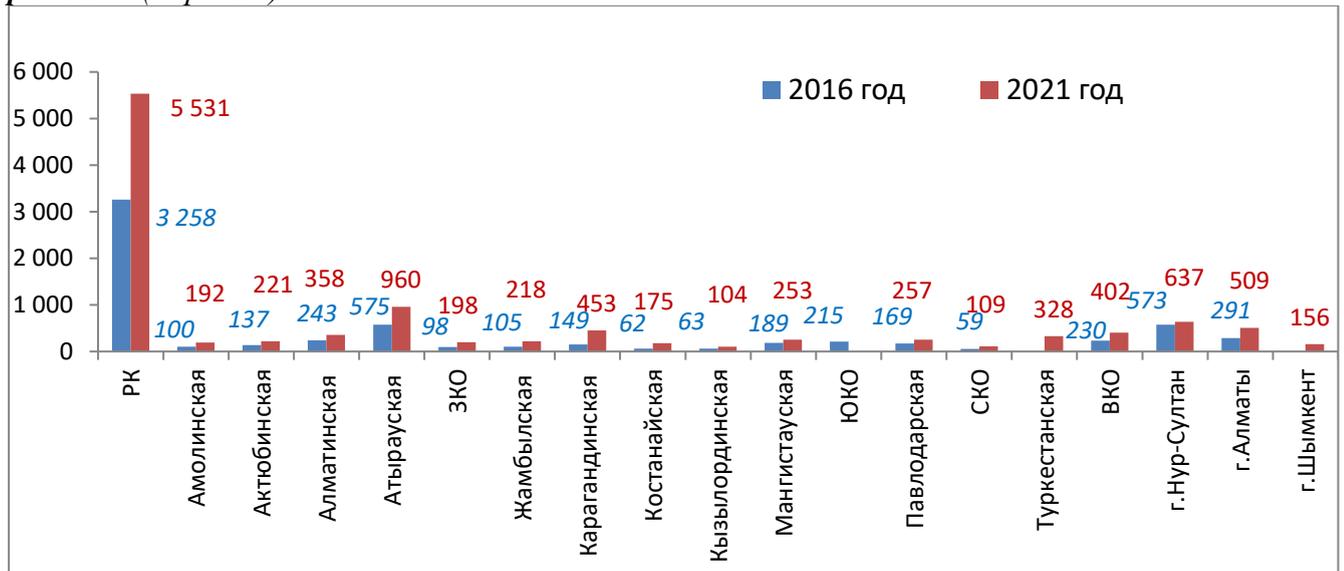
В 2018 году из 33,0% доли работ по возведению зданий строительство жилых зданий составило 11%, с постепенным увеличением в 2019 году до 12% из 29,9%, в 2020 году до 13% из 33,9%, в 2021 году до 17% из 38%.

В целом доля строительства жилых зданий в общем объеме строительных работ находится в пределах 11-17%, доля нежилых зданий 22-21%.

Строительные работы в региональном разрезе

В разрезе регионов при рассмотрении периода 2016-2021 годов наблюдается рост объемов строительных работ. Рост объемов выполненных работ в сравнении 2021 год к 2016 году наблюдается во всех регионах страны.

Рисунок 7. Динамика роста объемов выполненных строительных работ в разрезе регионов (млрд. тг)



Источник: БНС АСПиР РК

Так в сравнении данных по объемам выполненных работ в разрезе регионов 2021 года к 2016 году, рост в целом по республике составил 170%. Рост объемов выполненных работ в сравнении 2021 год к 2016 году наблюдается во всех регионах страны, из них наиболее динамичный рост произошел в Карагандинской (303,7%), Костанайской (283,7%), Жамбылской (207,9%), Западно-Казахстанской (202,7%), Акмолинской (191,8%), Северо-Казахстанской (185,5%) областях и г.Алматы (174,9%). При этом рост в г. Нур-Султан (111,1%) самый низкий.

Неравномерность развития строительства в регионах, связана с разными факторами, в том числе специализация и масштаб экономики региона, население, возможности и источники финансирования.

Динамика инвестиций в строительство

Инвестиции в основной капитал составили в 2019 году – 12576,8 млрд. тенге, снизившись в 2020 году до 12270,1 млрд. тенге или на 2%, в 2021 году наблюдается рост инвестиций на 8% к уровню предыдущего 2020 года или 13242,2 млрд. тенге.

Доля инвестиций в жилищное строительство к общим инвестициям в основной капитал показывает постепенный рост и составила: в 2019 году – 12% или 1475,5 млрд. тенге, в 2020 году – 16% или 1989,3 млрд. тенге, в 2021 году – 18% или 2434,3 млрд. тенге.

Рисунок 8. Инвестиции в основной капитал и жилищное строительство (млн. тг)



Источник: БНС АСПиР РК

За 2019-2021 годы наблюдается динамика снижения вклада инвестиций в основной капитал по строительству автомобильных дорог: в 2019 году – 138,2 млрд. тенге, в 2020 году – 64,0 млрд. тенге, в 2021 году – 96,9 млн. тенге.

Рисунок 9. Инвестиции в основной капитал: гражданское строительство (автомобильные и железных дороги, метро), млн. тенге.



Источник: БНС АСПиР РК

Занятость и заработная плата в секторе строительства

Наибольшее число занятых в секторе отмечено в 2015 году и составило 689,5 тыс. человек (в 2001 году – 264,1 тыс. человек). С 2016 года происходит снижение количества занятых до 679,1 тыс. человек в 2016 году, до 614,0 тыс. человек в 2017 году, а с 2018 года по 2021 год начинается постепенный рост занятого населения в строительной отрасли с 629,1 тыс. человек в 2018 году, 635,6 тыс. человек в 2019 году. Такой рост численности занятых в строительстве был связан со строительством объектов ЭКСПО. В последующие годы наблюдается небольшое снижение, затем рост численности занятых, до 630,9 тыс. человек в 2020 году, а в 2021 году рост до 641,4 тыс. человек.

Рисунок 10. Занятость в строительстве, тыс. человек



Источник: БНС АСПиР РК

Доля занятых в строительстве в общей численности занятых постоянно росла в период 2001-2015 годов, достигнув пикового значения 689,5 тыс. человек или рост в 2,6 раза к 2001 году (264,1 тыс. человек).

В последующие годы доля занятых человек в строительстве снизилась и держалась на отметке 7,2% в 2017, 2018, 2019 годы и к 2021 году наблюдается рост до 7,9%.

Рисунок 11. Доля занятых людей в строительстве, %



Источник: БНС АСПиР РК

Общее количество занятых в стране в отрасли строительства в 2020 году составляет 630,9 тыс. человек и в 2021 году 641,4 тыс. человек.

По итогам 2 квартала 2022 года занятость в строительстве составила 637,5 тыс. человек или 7,22 % к общей занятости по стране 8 828,1 тыс. человек.

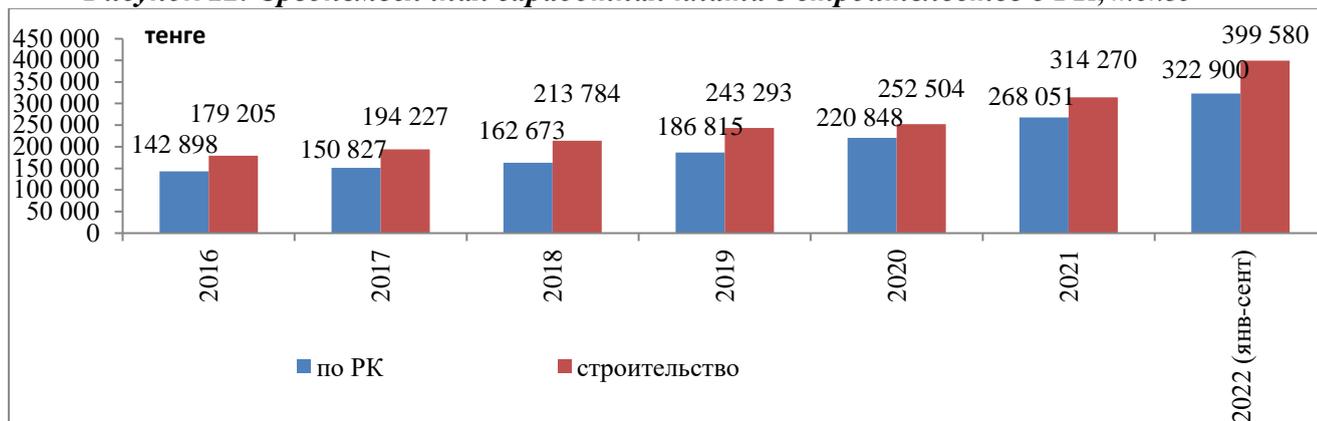
Основные рабочие силы сконцентрированы в мегаполисах страны.

В региональном разрезе по итогам последних лет (2020-2021гг) больше всего занятых в строительстве наблюдается в городах Астана (67,1 тыс. в 2020 году и 72,9 тыс. в 2021 году), Алматы (74,4 тыс. и 76,4 тыс.), Туркестанской (64,5 тыс. и 65,6 тыс.), Алматинской (58,7 тыс. и 58,4 тыс.), Атырауской (54,4 тыс. и 55,5 тыс.) областях.

Меньше всего в СКО (11,2 тыс. и 11,1 тыс.), Павлодарской (18,6 тыс. и 18,5 тыс.), Костанайской (20,5 тыс. и 20,5 тыс.) и Акмолинской (21,4 тыс. и 22,9 тыс.) областях.

Среднемесячная заработная плата в строительном секторе в номинальном выражении продолжает расти и показывает значения выше средней заработной платы по республике. По Республике Казахстан среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в I квартале 2022 г. составила 285 433 тенге. Рост к соответствующему кварталу 2021 года составил 23,7%, в реальном выражении – 12,7%.

По итогам 1 квартала 2022 года наибольший рост среднемесячной заработной платы отмечен в строительстве, на 33,7% к соответствующему уровню 2021 года. Средний ежегодный прирост заработной платы в секторе составляет 9,8%.

Рисунок 12. Среднемесячная заработная плата в строительстве в РК, тенге

Источник: БНС АСПиР РК

Строительные организации

По итогам 2021 года в строительном секторе Казахстана функционирует более 46 тысячи организаций различных форм собственности. При этом доля действующих юридических лиц в отрасли строительства составил в 2021 году 13% от общего количество действующих в республике организаций (*всего по РК 352 848 ед., 344 130 малых, 6308 средних, 2410 крупных предприятий*). Прирост действующих юридических лиц за последние 5 лет составил 69%.

5.2 Количество действующих и ликвидированных ЮЛ в отрасли строительства, ед.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (январь-август)
Количество действующих ЮЛ в отрасли строительство, в том числе:	31 606	31682	35302	38473	42025	46 228	50 332
с государственной формой собственности	18	23	15	19	17	18	14
с частной формой собственности	30 366	30649	33752	36740	39935	43619	47383
с иностранной формой собственности	1 222	1010	1535	1714	2073	2591	2935
Количество ликвидированных юридических лиц в отрасли строительство	193	264	1389	1217 полуг	2539	2955	1403 (в процессе ликвидации на 1 январь.)

Источник: БНС АСПиР РК

Как все отрасли промышленности, строительный сектор также является чувствительным к различным макроэкономическим факторам.

В 2018 году число ликвидированных предприятий достигло 1389, из них 1387 малых предприятий, 1 – крупное предприятие, 1- среднее.

Существенный прирост по количеству ликвидированных предприятий наблюдается в 2021 году – 2955 единиц и в 15,3 раза больше уровня 2016 года или 16,4% к соответствующему периоду 2020 года.

По размерности в секторе преобладают малые предприятия с численность занятых до 100 человек - их доля составляет порядка 99%

(в 2012 году – 22 615 единиц, в 2021 году – 45 749 предприятий).

Сократилось количество крупных организаций, действующих в отрасли строительства со 189 организаций в 2012 году до 143 на 2019 год, а с 2020 года наблюдается незначительный рост до 156 предприятий, до 166 единиц в 2021 году.

Длительный период наблюдалась тенденция к сокращению среди предприятий со средней численностью занятых (от 100 до 250 человек). Вплоть до 2020 года их количество сократилось с 796 в 2014 году до 291 единиц в 2020 году. При этом в 2021 году наблюдается незначительный рост до 313 предприятий.

Количество подрядных строительных организаций относительно стабильно, с постепенным ростом, начиная с 2016 года, и варьируется в пределах 7-7,4 тыс. компаний (в 2021 году 7 374 организаций).

По формам собственности в строительной отрасли преобладает частный капитал, доля которого составляет около 95% (в 2021 году 6 981 организаций).

В 2016 году почти вдвое увеличилось количество подрядных организаций с государственным участием, составив 26 единиц, что возможно связано строительством объектов ЭКСПО-2017.³

Вместе с тем, начиная с 2017 года, наблюдается стабильное снижение количества государственных предприятий до 10 единиц к 2020 году.

Больше половины всех компаний по оказанию специализированных строительных работ, предоставляют электротехнические, слесарные и прочие строительные-монтажные работы.

Больше всего новых строительных компаний регистрируются в Астане.

За период 2019-2021 годы наблюдается небольшой рост количества подрядных строительных организации в секторе «Строительство дорог и автомагистралей»: в 2019 году – 45 единиц, в 2020 году – 46 ед., в 2021 году – 50 ед. частных предприятий, а также в 2019 году – 10 единиц, в 2020 году – 10 ед., в 2021 году – 17 ед. иностранных предприятий.

Строительная отрасль в Казахстане активно развивается: появляются новые территориальные образования (Туркестанская область, области Абай, Жетысу и Улытау), реализуются государственные программы/проекты по обеспечению населения жильем.

В региональном разрезе в 2021 году по сравнению с 2017 годом количество подрядных организаций растет во всех регионах страны, кроме Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Жамбылской и Павлодарской областей.

³ www.rfcaratings.kz, Анализ строительного сектора 2016-2017гг, сентябрь 2017г

5.3 Количество подрядных строительных организаций в региональном разрезе (ед.)

	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Республика Казахстан	4 289	5 624	7 087	6 709	7 798	8 024	7 594	7 463	7810	8188
Акмолинская	130	170	199	241	306	335	329	297	304	344
Актюбинская	164	175	235	243	256	244	347	330	321	347
Алматинская	184	254	283	289	408	424	380	397	445	370
Атырауская	302	344	377	338	352	340	246	241	240	188
Западно-Казахстанская	232	227	252	280	343	329	306	279	275	256
Жамбылская	151	191	217	281	325	376	371	419	355	377
Карагандинская	359	508	627	740	779	895	849	758	813	846
Костанайская	132	166	255	294	293	300	328	389	393	414
Кызылординская	68	105	156	225	212	216	194	174	189	199
Мангистауская	151	146	155	226	355	259	303	198	203	201
Южно-Казахстанская	240	355	413	374	534	538	554	563		
Павлодарская	204	227	277	329	390	390	396	416	428	397
Северо-Казахстанская	118	149	176	206	216	235	211	211	229	250
Туркестанская									160	187
Восточно-Казахстанская	388	479	582	624	692	697	553	639	586	692
г.Нур-Султан	501	823	1 186	782	944	1 142	1 232	1 020	1 190	1 392
г.Алматы	965	1 305	1 697	1 237	1 393	1 304	995	1 132	1 208	1 330
г.Шымкент									471	398

Источник: БНС АСПиР РК

Новые технологии, международные тенденции

Роль строительного сектора также важна по отношению к глобальным мегатрендам: к примеру, численность городских жителей во всем мире увеличивается на 200 000 чел. в день, и всем им необходимо доступное жилье, а также социальная, транспортная и жилищно-коммунальная инфраструктура. Эти тренды создают не только новые вызовы, но и новые возможности, и в любом случае требуют адекватного ответа со стороны компаний, отрасли в целом, а также от правительств.

Строительная отрасль – один из лидеров инновационной экономики. Сегодня строительные конструкции печатают на 3D-принтере, здания собирают из готовых модулей, как в LEGO, с невероятной скоростью, а проектирование осуществляется с помощью искусственного интеллекта⁴.

Времена становления объемно-блочного домостроения остались позади. Теперь модульная технология – главное направление развития строительной индустрии.

Девелоперы возводят не «картонные домики», где можно общаться с соседями через стену, а престижные отели и жилые дома, которые дадут фору кирпичным и монолитным собратьям.

⁴<https://kz.kursiv.media/2019-12-20/chetyre-innovacii-kotorye-kardinalno-izmenyat-stroitelnyuyu-industriyu/>

Второе название технологии – префабрикация. В этом слове заключена суть технологии: модульные блоки производят на заводе заранее, а потом, в процессе сборки дома, подвозят на стройплощадку. Модули – главный конструктивный элемент метода.

Внешний вид и конструкция этих элементов могут быть разными: некоторые похожи на брикеты LEGO, другие представляют собой целую комнату или даже несколько помещений, причем сразу в чистовой отделке.

Модульный метод отличается от обычных способов, так же как заводское производство от ручного труда. Цена в разы ниже, сроки в разы короче, а качество сборки – ювелирно точное благодаря идеальным условиям фабрики, где исключено воздействие погодных условий, а влияние человеческого фактора сведено к минимуму.

Кроме того, модульное производство экологически чистое. И на модульной стройплощадке мусора практически нет по сравнению с традиционными технологиями.

Модульное домостроение – это будущее отрасли. Оно позволяет строить в четыре раза быстрее и в несколько раз дешевле, имеют отличные параметры звуко- и теплоизоляции.

Лидером сборно-модульного домостроения в мире считается Швеция. История применения этой технологии здесь насчитывает более 80 лет: почти 90% домов в стране возводится по prefab-технологии. Вторая в группе лидеров Канада. Даже Япония, которая обладает сетью домостроительных автоматизированных фабрик, импортирует оттуда до 40% сборно-модульных домов.

Миллиардер Чжан Юэ произвел революцию в строительном секторе Китая с помощью модульной технологии. После землетрясения 2008 года он разработал метод быстрой сборки сейсмостойких зданий. Его суть – в особой гибкой стали и системе одинаковых блоков. Один из домов, 57-этажную башню, компания Чжана Юэ построила всего за 19 дней.

Самый высокий в мире модульный отель появился в Нью-Йорке в конце 2020 года. Гостиничный гигант Marriott возведет 26-этажный небоскреб всего за три месяца, и это будет на треть дешевле, чем обходятся подобные здания, – \$70 млн против \$100 млн.

Всемирно известное архитектурное бюро MVRDV разработало для российского девелопера беспрецедентный проект. Многофункциональный комплекс апартаментов RED7 с дизайнерской отделкой будет возведен в центре Москвы по модульному методу в 2022 году.

В Дубае впервые возвели офисное здание из печатных модулей. Российско-американская компания ApisCor всего за 24 часа напечатала основу дома площадью 38 м². Власти Дубая планируют нарастить долю напечатанных на 3D-принтерах зданий до 25% к 2030 году.

Строительство по своему развитию не отстает от любой другой активно развивающейся области. Количество инноваций в строительстве не уступает любой другой области, где ведутся активные разработки и внедрение новых технологий.

Нововведения в строительстве – это огромная сфера, которая включает в себя и развитие производства технологий строительных материалов, их

составляющих, и новые технологии и материалы при высотном строительстве. При этом основной упор такого развития делается не только на снижение стоимости конечного продукта, но и на качество и экологичность материалов.

Строительные услуги играют значимую роль в повышении конкурентоспособности субъектов всех стран мира, а доля строительной отрасли в общей численности занятых в мировой экономике составляет около 10%, что означает высокую трудоемкость строительства. Не менее важная доля строительного сектора в создании добавленной стоимости страны (ВВП) находится в пределах от 2 до 12%. В странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) данный показатель составляет в среднем 5-7%, в Казахстане этот показатель равен 6,5%.

Зарубежные исследователи используют специальный индекс Global Built Asset Wealth Index (GBAWI), который определяет благосостояние страны на основе оценки стоимости всех объектов недвижимости в стране, включая объекты инфраструктуры, жилую, коммерческую недвижимость.

Этот индекс формируется британской консалтинговой компанией EC Harris каждый год по 32 странам, которые в совокупности формируют 87% мирового ВВП, совокупная стоимость недвижимости этих стран составляет 218 трлн. долл. на конец 2015 года. Уже к 2025 годам прогнозируется, что этот показатель будет находиться на уровне 303 трлн. долл. с лидирующей позицией Китая с долей в 97 трлн. долл.

За последние 20-25 лет особые позиции на международном рынке строительных услуг отводятся подрядчикам из Южной Кореи, Турции, Бразилии. Так, например, до введения санкций в отношении турецких компаний по данным Национального объединения строителей, на казахстанском рынке работало около 1 тыс. строительных организаций с обслуживанием более 19 % всех заказов, на сегодняшний день их осталось лишь 300, обслуживающих 12% заказов с ежегодным оборотом 50 млрд. долл. Международный рынок строительства в части, где замечается присутствие отечественных организаций можно охарактеризовать как сегмент смешанной зоны между казахстанским рынком с его спецификой и традициями, и рынком западных компаний с их практикой и обычаями.

Активная застройка городов и урбанизация ведет к тому, что строительные компании по всему миру приглашают дизайнеров, архитекторов и инженеров для создания «eco-friendly» или экологических домов. Для этого используются не только безопасные для окружающей среды материалы, но и технологические решения.

Популярны так называемые «зеленые дома», построенные так, чтобы свести к минимуму бесполезную трату энергии и даже восполнять ее. Это применение строительных материалов, сохраняющих прохладу летом и тепло зимой, улучшенные стеклопакеты, расположение окон на южной стороне и использование полезной площади стен и крыши.

В небольших домах на крышах можно встретить настоящий газон, а крупные ЖК в заселенных городах часто имеют зеленые оазисы на стенах, составляющие единое целое с экоструктурой дома. Вертикальное озеленение только красиво выглядит и благотворно влияет на нервную систему, но и позволяет получить источник кислорода.

Энергоэффективность и автономность жилья или коммерческих помещений также в приоритете: хороший дом должен иметь пассивное или нулевое энергопотребление, а иногда – активное.

Нулевое потребление – расход различной энергии (обычно на отопление) компенсируется выработкой из возобновляемых источников. Пассивное потребление – в таких домах расход на отопление не превышает 15 кВт на квадратный метр. Активным считается здание, которое не только эффективно расходует ресурсы, но и производит больше энергии, чем требуется для его нужд.

Для этого используются теплоулавливающие системы, небольшие ветровые электростанции и солнечные батареи. Стены делаются утепленными, окна могут с подогревом, в том числе и от вмонтированных в пол радиаторов, также утеплена крыша. Вообще, солнечные батареи для домов особенно активно используются там, где в году много солнечных дней. Энергия запасается в аккумуляторных отсеках и продолжает питать дом даже ночью или в пасмурные дни.

Также разрабатываются новые материалы: «дышащие» кирпичи, способные удерживать влагу и отдавать ее, регулируя теплообмен, «кирпичи» из дерева, самовосстанавливающийся бетон.

Отдельного внимания заслуживают современные IT-технологии в строительстве, позволяющие проектировать, сдавать проект, исправлять все недочеты на компьютере. С помощью дронов осуществляется топографическая съемка, определение высоты объектов и другие действия.

технологии в строительстве зданий

Современные жилые комплексы, включая коммерческие помещения, возводятся в Казахстане с использованием монолитной технологии, кирпичной кладки, а также кирпично-монолитной технологии. В ближайшем будущем к ним могут добавиться уже известные панельные и новые модульные конструкции. Префабрикация позволяет собирать уже готовые элементы дома на подготовленном фундаменте, при этом здание будет прочным, безопасным и недорогим в сравнении с аналогами⁵.

Активно продвигается цифровизация строительства, включая единый электронный реестр, компьютерное моделирование зданий и использование облачных серверов.

Так, в Казахстане внедряется единая информационная система e-QURYLIS, куда будут заноситься данные и отчеты технадзоров о строительстве того или иного объекта на всех его этапах без возможности корректировки уже завершенных работ. Это позволит фиксировать любые нарушения при возведении здания, в последующем обеспечивая прозрачность при продаже коммерческой недвижимости или жилых зданий покупателям.

Также внедряются BIM-технологии (технологии информационного моделирования строительства), которые позволяют моделировать здание с учетом использования материалов, возможных ошибок при проектировании и устранять их еще до начала работ.

⁵<https://strategy2050.kz/ru/news/v-kazakhstane-nachali-vnedryat-programmy-obucheniya-na-osnove-atlasa-professiy-/>

С ее помощью удобно рассчитать смету, материалы и работы, контролировать процесс строительства.

Еще одна ее полезная функция – при исправлении ошибки в проекте автоматически устраняются аналогичные ошибки и их последствия на всех уровнях здания. Раньше требовалось вручную корректировать каждый этаж.

ВМ-технология удобна тем, что готовый проект для строительства во многих странах принимается государственными органами именно в этом виде.

Сегодня в жилищно-гражданском строительстве применяется несколько способов домостроения:

крупнопанельное домостроение; монолитное домостроение; каркасное домостроение; кирпичное домостроение;

сборно-монолитное каркасное домостроение; деревянное; панельно-каркасное («канадское», «финское»). Технологии, ранее не использовавшие в РК:

Сборно-монолитное каркасное домостроение (СМКД) – Рекон Ижора; Строительная технология на основе металлокаркаса в труботетоне; Крупноблочное домостроение.

Модернизация существующей системы домостроения в перспективе в Казахстане возможна в следующих взаимодополняющих направлениях:

в многоэтажном домостроении:

- развитие сборного, сборно-монолитного домостроения путем перевода крупных действующих железобетонных заводов на современные домостроительные комбинаты или путем создания новых мощностей на базе любого промышленного предприятия, где позволяет существующая инфраструктура;

- улучшение технологии строительства жилых домов в монолитном исполнении каркаса. Как показывает зарубежная практика такая технология все еще остается востребованной при разработке индивидуальных проектов строительства здания, строящихся в сейсмических районах со сложными геологическими условиями, а также, в регионах, удаленных от развитой инженерной инфраструктуры и стройиндустрии.

в малоэтажном и индивидуальном домостроении:

- массовое применение конструктивно-теплоизоляционного газобетона в качестве стеновых материалов в виде стеновых блоков и панелей. Дом из такого материала «дышит», стены имеют высокую паропроницаемость. Это обеспечивает человеку комфортный микроклимат внутри помещений. Из него можно построить дом до 3-х этажей без устройства каркаса. Газобетон также, на сегодняшний день, является самым эффективным материалом для устройства однослойных ограждающих конструкций зданий на основе железобетонного каркаса. Он обеспечивает низкую стоимость объектов, снижение трудозатрат при строительстве, облегчение веса здания, тем самым снижая материалоемкость и др.

- постепенный отказ от применения полнотелого силикатного и керамического кирпича при устройстве несущих стен путем замены их керамическим многощелевым кирпичом и многопустотным блоком;

- применение термоизоляционных стеновых блоков для возведения наружных несущих стен.

- внедрение технологии монолитного домостроения типа «PLASTBAU», «ИЗОДОМ», и др.;

- применение модульных блоков в малоэтажном домостроении.

Модульные дома состоят из одного или более блоков модулей, которые изготавливаются конвейерным способом в заводских условиях. Модульные дома на 95% готовы на заводе.

Преимущества:

- короткие сроки строительства - до 6 месяцев. Модули-комнаты поставляются на стройплощадку с готовой отделкой;
- экономия строительных материалов до 30%;
- конструкция не требует массивного фундамента;
- надежная изоляция от шума, ветра, влаги, температур - стены модуля представляют собой трехслойную конструкцию, которая выдерживает температурные воздействия от - 50 до 50 С°;
- безотходность производства;
- прочность: конструкции сейсмоустойчивы, прочнее обычных домов на 20%, поскольку предназначены для перевозки на расстояния до 1200 км;
- долговечность - до 200 лет в климате от -50 до 50 С0.

Таким образом, в условиях Казахстана наиболее привлекательными направлениями для инвестирования строительства жилых домов являются:

- развитие сборного, сборно-монолитного домостроения путем перевода действующих железобетонных заводов на современные домостроительные комбинаты или путем создания новых мощностей на базе любого промышленного предприятия, где позволяет существующая инфраструктура;
- развитие малоэтажного индивидуального домостроения с использованием новых эффективных тепло и энергосберегающих материалов, и технологии.

Соответствующее развитие должно получить производство следующих эффективных видов стеновых материалов:

- автоклавный газобетон;
- пустотелый керамический кирпич и блок;
- термоблоки.

сборно-монолитное каркасное домостроение (СМКД) «Рекон Ижора»

Технология зародилась во Франции в начале 1960-х годов, под маркой «Saret», эта технология была представлена в России, на основе ее появилась технология «Рекон Ижора». Адаптировав эту технологию к российским условиям, в том числе и климатическим, технологию усовершенствовали, учтя следующие факторы:

- экономия энергии в технологическом процессе производства продукции и строительстве;
- снижение трудовых и материальных затрат;
- высокое качество и потребительские свойства продукции.

Появилась концепция будущего «легкого» здания: сборно-монолитный каркас, монтируемый из изделий заводского изготовления: колонна, ригель, плита-несъемная опалубка (или «пустотка») с замоноличиванием узлов и отсутствием сварочных работ на стройплощадке.

Применение сборно-монолитного каркаса возможно также в сейсмических

районах (до 10 баллов).

Полная заводская готовность элементов каркаса позволяет при его возведении практически полностью отказаться от электросварочных работ, существенно снизить энергоёмкость строительства, расход материалов на строительной площадке, сроки строительно-монтажных работ и, в конечном счете, обуславливает низкую себестоимость жилья по сравнению с другими строительными технологиями.

строительная технология на основе металлокаркаса в трубобетоне

Строительная технология на основе металлокаркаса в трубобетоне для РК новая, в Америке в металлокаркасе возводятся до 60% зданий, в Европе до 50% каркасных зданий строятся из металла. Трубобетон - конструкционный элемент каркаса здания в виде стальной трубы-опалубки, заполненной бетоном.

Трубобетонные конструкции отличаются от железобетонных, способностью выдерживать в экстремальных условиях значительные нагрузки длительное время. Также трубобетонные конструкции как и металлические конструкции удобны при монтаже, с более высокой огнестойкостью. Прекрасные конструкционные и строительно-технические свойства трубобетона позволяют применять его в самых различных областях строительства - мостостроении, строительстве метро, промышленных и жилых зданий.

Применение трубобетона в строительстве гарантирует высокую прочность сооружений за счет стального каркаса. Металл, работая в связке с бетоном в закрытой конструкции, обеспечивает гораздо более высокий коэффициент устойчивости, чем в конструкциях с армированным открытым бетоном, где со временем появляются трещины, которые имеют тенденцию расширяться. В трубобетоне трещин, за счет нагрузки, практически не бывает. А металл, усиленный бетоном, воспринимает различные продольные, поперечные, «переломные» нагрузки более эффективно.

В мире накоплен достаточный опыт строительства высотных сооружений с применением трубобетона и монолитных конструкций в сейсмоопасных зонах. Использование трубобетона позволяет в высотных зданиях применить каркасную схему зданий взамен схемы с наружными и внутренними несущими стенами. Это уменьшает вес здания в 1,5-1,8 раза.

Уменьшается расход металла и бетона. При изготовлении колонн из трубобетона не требуется опалубка, снижаются трудозатраты и уменьшается продолжительность строительства. В качестве примера можно упомянуть Японию или Китай, где, несмотря на расположение крупных городов в зонах высокой сейсмичности, возводятся небоскребы, которые неоднократно выдерживали мощные удары подземной стихии. В Китае ни одно из 80-этажных зданий не пострадало во время землетрясений.

перспективы организации ДСК (домостроительных комбинатов)

Основное назначение ДСК - производство изделий сборного железобетона для домов сборно-монолитной системы.

«Универсальная домостроительная система».

Эта система создана на основе изучения опыта практического применения двух наиболее распространённых в России и Беларуси систем каркасно-монолитного домостроения:

- безригельный каркас (серия Б-1.020.7), известный также под названием

«Аркос», разработан профессором А.И.Мордичем (БЕЛНИИС, Минск);

- ригельный каркас фирмы «Рекон» или «Чебоксарский каркас».

В процессе разработки каркаса «Универсальной домостроительной системы» были устранены недостатки и использованы достоинства названных домостроительных систем. В результате создана Домостроительная система, имеющая следующие достоинства:

- высокая надёжность строительства, благодаря заводскому изготовлению деталей дома (объём монолитных работ на стройке не превышает 10-15 %);
- высокая энергоэффективность;
- этажность - от 2-х до 25-ти этажей и более;
- свободная планировка внутренних помещений;
- сейсмостойкость- до 9-ти баллов.

Усовершенствованный каркас «Универсальной домостроительной системы» отличается следующими особенностями:

- новая конструкция сборно-монолитного несущего ригеля, сборная часть которого изготавливается на линии безопалубочного формования;
- усовершенствованная конструкция стыковки колонны с ригелем и плитой перекрытия;
- существенно (на 60%) уменьшено количество монтажной опалубки;
- экономия металла и бетона на 30% - 40% по сравнению с монолитным каркасом;
- лёгкий каркас (600 кг или 0,22-0,25 м³ элементов железобетонного каркаса на квадратный метр здания) не только снижает себестоимость, но и уменьшает затраты на фундаменты и земляные работы.

Основой реализации преимуществ Универсальной домостроительной системы являются современные Комбинаты Индустриального Строительства (КИС) мощностью от 50 до 200 и более тысяч квадратных метров жилья в год. Такие КИС обеспечат массовую застройку высококлассным жилым целым городам в требуемые сроки. В них собрано наиболее передовое из современных технологий производства строительных материалов и конструкций.

Изделия КИС могут применяться при строительстве сборно- монолитных каркасных многоквартирных жилых домов, до 24 этажей, а также больниц, школ, детских садов, и т.д. Преимущества КИС в высоком качестве, скорости монтажа и цене. На комбинате все строительные материалы производятся с использованием современных технологий. В результате возводимые из них новые дома получаются легче и прочнее, а самое главное-уменьшаются затраты на строительство. Завод выпускает продукцию, готовностью на 95%, то есть, в ходе строительства остается провести только монтаж. А это, в свою очередь, уменьшает издержки на монолитные, сварочные работы. Соответственно, это удешевляет строительство и способствует снижению цены.

зеленое строительство

В последнее десятилетие экологические дома и офисные здания стали пользоваться постоянно растущим спросом по всему миру. Постепенно в разных странах стали внедряться так называемые «зеленые стандарты», которые позволяли оценивать, насколько то или иное здание, претендующее на экологическую эффективность, соответствует этому критерию. На сегодняшний день «зеленые стандарты» широко используются в Европейском союзе,

Северной Америке, Австралии, в странах Азии, а на Среднем Востоке и в Латинской Америке эти стандарты только начинают входить в применение.

В основополагающем смысле «зеленое» строительство отвечает на вопрос «Как нужно строить здания?» в трех аспектах:

Вред окружающей природе от постройки объектов должен быть минимальным. Кроме того, количество ресурсов для строительства и эксплуатации необходимо свести к минимуму.

Здание должно обладать благоприятной внутренней средой для жизнедеятельности человека.

Возведение экологически чистых зданий должно быть выгодным.

В направлении развития «зеленого» строительства в Казахстане построены первые казахстанские «зеленые» проекты: в Алматы – это коттеджный городок «Greenville», новый учебный корпус Казахстанско-британского технического университета и соломенные дома Ergo Group, в Астане – многофункциональный комплекс Talan Towers, зеленый квартал к «ЭКСПО 2017».

энергоэффективные технологии:

- энергоэффективное здание с низким или нулевым потреблением энергии из стандартных источников (Energy Efficient Building or Zero Energy Efficient Building). Эффективность использования энергоресурсов достигается за счет применения инновационных решений, которые осуществимы технически, обоснованы экономически, а также приемлемы с экологической и социальной точек зрения;

- «пассивное здание» (Passive Building). Здесь применяются энергосберегающие строительные материалы, суперизоляция и возобновляемые источники энергии, что оказывает существенное влияние на снижение потребления энергии от традиционных источников. Эталоном этого направления является здание, в котором вообще нет отопительных систем, работающих от традиционных централизованных источников энергии;

- биоклиматическая архитектура (Bioclimatic Architecture) – одно из направлений архитектуры в стиле hi-tech с ярко выраженным использованием остекленных пространств. Главный принцип – гармония с природой, желание приблизить человеческое жилище к природе;

- «интеллектуальное» или «умное здание» (Intellectual Building), в котором с точки зрения теплоснабжения и климатизации на основе применения компьютерных технологий оптимизированы потоки света и тепла в помещениях и ограждающих конструкциях. Главным образом это достигается за счет правильной ориентации здания по отношению к солнцу и технологий инсоляции;

- здание высоких технологий (High-Tech Building). Экономия энергии, качество микроклимата и экологическая безопасность достигаются за счет использования технических решений, основанных на высокотехнологичных ноу-хау;

- «здоровое здание» (Healthy Building). В таких домах – наряду с применением энергосберегающих технологий и альтернативных источников энергии – приоритетными являются экологически чистые природные строительные материалы (земля, глина, песок, дерево, камень и т. д.), а также

выработка новых подходов по поддержанию здорового микроклимата зданий. Кроме того, технологии «здорового дома» учитывают достижения в области очистки воздуха от вредных газов, получившихся в результате испарений – формальдегидов, дыма, в том числе от курения, сведение к нулю выделений радиоактивных веществ (радона), мелкой пыли (вызывающей аллергические болезни) и микроорганизмов, подавления патогенных волновых излучений от компьютеров, сотовой связи и Wi-Fi;

- экологическое здание с нулевым показателем отходов жизнедеятельности и строительных материалов (полный повторный цикл), с нулевым показателем энергозатрат (Green Sustainable Zero Waste Building).

Под энергоэффективным жилым домом принято понимать здание, которое построено с расчетом потребления минимума ресурсов и максимальным использованием естественного освещения и температурного нагрева. Такие задачи решаются еще на стадии проектирования. Поэтому проекты энергоэффективных домов должны учитывать много факторов ресурсосбережения. Например, эффективность таких построек напрямую зависит от того, в каком месте будет построен дом, как это место будет ориентировано по сторонам света и микрорельефности участка.

Другим важным критерием строительства энергоэффективных домов является то, что такие постройки не должны выпускать тепло из дома сквозь стены, оконные проемы и кровлю. Данный вопрос в проектах энергоэффективных домов решается за счет применения теплоизоляционных материалов, отличающихся высоким качеством.

Третий критерий строительства энергоэффективных домов заключается в использовании в системе снабжения дома теплом и электричеством альтернативных источников энергии.

Четвертый критерий сводится к подключению жилья к системе умный дом, которая помогает эффективно контролировать расход энергии и добиваться его минимизации. Также «умный дом» может при наличии необходимого оборудования самостоятельно использовать комплекс рециркуляции энергии.

Залогом энергосбережения также является правильный расчет и построение ограждающих конструкций. Так, стены, крыша, пол, двери и окна должны быть тщательно утеплены. Сегодня в мире разработано большое количество материалов для строительства, которые позволяют при минимальной толщине стен произвести максимальное утепление. В частности, во многих современных европейских домах большую популярность приобрела многослойная стеновая конструкция, которая состоит из несущего каркаса с заполнением различными теплоизолирующими материалами. При этом, как правило, европейцы, делают акцент на экологичность и выбирают такие натуральные материалы, как целлюлоза, мох, овечья шерсть, обработанная молочной сывороткой, деревянная стружка и тому подобное.

новые подходы в проектировании

Новым подходом в проектировании является применение европейских норм – Еврокодов. Согласно руководящим документам Европейской Комиссии Еврокоды «представляют общую методику проектирования, предназначенную для использования в качестве справочных документов странами - членами ЕС для обеспечения механической прочности и огнестойкости основных несущих

конструкций зданий и сооружений». Они не предназначены для прямого применения и должны быть адаптированы к местным условиям. Для этого в каждой стране, где они применяются, разрабатываются национальные приложения к Еврокодам, в которых указываются параметры (числовые значения), специфические для данной страны, а также могут приводиться дополнительные разъяснения по неточностям, возникшим в связи с переводом стандарта с английского языка на национальный, особенности применения и прочая информация.

Еврокоды охватывают все основные строительные материалы (бетон, сталь, дерево, камень/кирпич, алюминий), практически все области проектирования конструкций (основы проектирования конструкций, все виды нагрузок, воздействие пожара, геотехнику, сейсмостойкость), широкий спектр типов конструкций (здания, мосты, башни и мачты, силосы и т. д.) и распространяются на проектирование всех типов зданий и сооружений во всех отраслях народного хозяйства, при проектировании особо ответственных строительных объектов (атомных электростанций, гидротехнических сооружений и т.д.).

После адаптации каждый Еврокод приобретает статус стандарта добровольного применения (как правило, в ранге национального стандарта).

По данным национальной палаты предпринимателей «Атамекен», в Казахстане параллельно с действующими нормативно-техническими документами разработаны и применяются 10 еврокодов: EN 1990 «Основы строительного проектирования. Часть 1»; EN 1991-1 «Воздействие на конструкции» (10 частей); EN 1992-2 «Проектирование железобетонных конструкций» (4 части); EN 1993-3 «Проектирование стальных конструкций» (20 частей); EN 1994-4 «Проектирование сталежелезобетонных конструкций» (3 части); EN 1995- 5 «Проектирование деревянных конструкций» – три части; EN 1996- 6 «Проектирование каменных конструкций частей» (4 части); EN1997- 7 «Геотехническое проектирование» (2 части); EN 1998- 8 «Проектирование сейсмостойких конструкций» (6 частей); EN 1999-9 «Проектирование алюминиевых конструкций» (5 частей). На основе еврокодов в стране запроектированы шесть объектов: двухэтажное здание гостиницы (г. Алматы, ТОО «Казахстанская девелоперская компания», четырехэтажное здание детского сада (Алматы, ТОО Falcon Petroleum), 30-ти этажное и 24-ти этажное здания Safia Tower Premium (г. Шымкент), канатные дороги, здания и сооружения инфраструктуры в составе горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» (г. Алматы), исламский центр (г. Текели), многофункциональный комплекс «Керуен-2» (г. Нур-Султан).

С 2020 года строительная отрасль полностью перешла на Еврокоды в части несущих и ограждающих конструкций.

Внедрение системы Еврокодов и актуализация нормативной базы строительной отрасли Казахстана безусловно позволила более активно и шире применять инновационные технологии и материалы при проектировании и строительстве.

При сравнительной расчетно-аналитической оценке жилых зданий запроектированных по СНиП РК и по СП РК EN в сейсмических районах РК специалисты АО «КазНИИСА» получили увеличение расхода арматуры на 20%

с долей несущего железобетонного каркаса 8,13% от общей стоимости строительства жилого дома, таким образом, увеличение общей стоимости составит 2,6%.

С момента практической реализации Еврокодов, получены достоверные результаты об экономии строительных материалов (арматурная сталь и бетон) в сейсмических зонах.

Внедрение Еврокодов в строительстве, а также изменение цен на некоторые виды строительных материалов кардинально не повлияют на удорожание стоимости строительства, о которых заявляют профильные организации.

Для внедрения в строительную отрасль новой нормативно-технической базы на площадке АО «КазНИИСА» организованы обучающие семинары по вопросам применения в проектировании и строительстве зданий и сооружений СП РК EN, идентичных Еврокодам.

Проведены выездные семинары во многих регионах Республики Казахстан (в городах Нур-Султан, Алматы, Актобе, Караганда, ВКО, ЗКО, СКО, ЮКО, а также в Акмолинской, Павлодарской, Костанайской, Алматинской, Жамбылской, Атырауской, Мангистауской и Кызылординской областях).

К примеру, если в нормах советского периода был обязательный коэффициент 1, то Еврокоды предлагают от 0,5 до 1,5.

За весь период было обучено 1394 человек из более 500 организаций стройиндустрии.

цифровизация этапов строительства

На постоянной основе принимаются меры по совершенствованию Еврокодов, в частности:

Приказом Министерства по инвестициям и развитию РК (сейчас Министерство индустрии и инфраструктурного развития РК) от 17 апреля 2017 года №197, был утвержден План мероприятий по внедрению технологии информационного моделирования (BIM-технологий) в строительную отрасль Республики Казахстан, в котором сформированы как подготовительные и сопутствующие мероприятия по внедрению BIM-технологий, так и шаги дальнейшего развития технологии информационного моделирования с целью создание условий для развития отечественной строительной отрасли за счет трансферта современных технологий информационного моделирования строительных объектов. Это впоследствии должно положительно сказаться на росте конкурентоспособности на внешних рынках предприятий строительного сектора Республики Казахстан.

Обзор мирового опыта показывает, что внедрение технологии информационного моделирования строительных объектов оказывает положительный эффект на развитие отрасли, создает условия для повышения качества строительства и рациональности инвестиций.

Мировая практика свидетельствует, применение BIM-технологии в строительстве позволяет снизить нагрузку на бюджет по содержанию объектов государственной собственности, сократить непредвиденные затраты на объекте, минимизировать ошибки при подсчете объемов работ.

BIM-технологии оптимизируют этапы технологического процесса в строительстве: автоматическое управление с миллисекунды до секунды, ручное

управление с минуты до часа, аварийные работы от часа до дня, операционное планирование от недели до месяца, инвестиции от года до десяти лет.

Внедрение технологии информационного моделирования (ТИМСО) также рассматривается как очередной этап последовательного развития строительного сектора Республики Казахстан, которому предшествовали этапы реформирования ценообразования в строительстве (переход на ресурсный метод определения сметной стоимости строительства) и реформирования нормативной базы.



Технология информационного моделирования рассматривается как инструмент для снижения рисков реализации государственных инвестиционно-строительных проектов, повышения прозрачности и улучшения процессов взаимодействия заинтересованных сторон при строительстве объектов недвижимости за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора, то требования по обязательному использованию технологии распространяются только на бюджетно-инвестиционные проекты.

Комитетом по делам строительства и жилищного хозяйства МИИР РК утвержден норматив СП 1.02-111-2017 «Применение информационного моделирования в проектной организации».

Приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 10 декабря 2018 года № 253 утвержден Руководящий документ в строительстве Республики Казахстан 1.02-04-2018 «Информационное моделирование в строительстве. Основные положения». Будет проводиться дальнейшая работа по пересмотру нормативно-технических требований (стандарты, рекомендации, правила и так далее) в целях их корректировки по результатам апробации и приведения в текущее соответствие, учитывающее развитие на этот момент информационно-коммуникационных технологий в строительстве.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ



ВІМ - ПРОЕКТИРОВАНИЕ



Новые профессии, возникающие в краткосрочной перспективе, в связи с переходом на BIM-технологии исходя из опыта международной арены: BIM-менеджер (BIM-координатор), BIM-инженер-проектировщик, BIM-Моделлер (конструктор), BIM-программист, BIM-инженер, BIM-мастер.

технологии, связанные с инновационными строительными материалами

Функциональный анализ отрасли показал, что в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе в отрасли будут внедрены технологии, являющиеся индикаторами Концепции индустриально-инновационного развития РК, утверждённой Постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2018 года № 846 «Об утверждении Концепции индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 гг.». Внедрение новых технологий предъявит к специалистам требования по владению новыми знаниями и навыками, что спровоцирует появления на рынке труда новых профессий/занятий, отсутствующих в НКЗ.

технологии краткосрочной перспективы

Технологии инновационных строительных и композиционных материалов предусматривают применение при производстве инновационных компонентов, например микроармирующих добавок для получения композиционных материалов с улучшенными характеристиками, в том числе термопластов и реактопластов.

Инновационные составы вяжущих и бетонов повышенного качества, композиционных магниезальных вяжущих с высокой прочностью и водостойкостью, рецепты сухих смесей универсального характера по основаниям бетона, кирпича, пенобетона, пеноплекса и др.

Такие материалы могут быть получены непосредственно на бетонном узле, а также при производстве различных строительных материалов, в том числе мелкоштучных строительных камней и блоков. Технологии предполагают появление новых профессий: машинист строительной мельницы, лаборант по анализу микро- и нанодобавок.

Технологии экологически чистых энергосберегающих теплоизоляционных материалов предусматривают получение инновационных тепло- и гидроизоляционных конструкций, на основе микро- и нанодобавок для

коррекции недостатков органических и неорганических теплоизоляторов . Технологии предполагают появление новой профессии - лаборант экотехник.

Инновационные наливные технологии с использованием нанодобавок предусматривают изготовление высокопрочных наливных покрытий (пол, стены, в том числе внутренние и наружные, потолки, кровли, бетонные, штукатурные, теплоизоляционные основания различных типов зданий). Наливные технологии используются непосредственно на строительной площадке. Технологии предполагают появление новой профессии - оператор оборудования по монтажу наливных покрытий.

Инновационные декоративные покрытия на основе коллоидных цементных материалов предусматривает изготовление коллоидных цементных клеев при комплексном использовании минерального сырья и строительных отходов за счет применения в качестве минеральных наполнителей тонкомолотого бетонного лома. Дополнительный узел в технологии – технологический модуль обработки бетонного лома, который включает линию дробления; предварительного помола бетонного лома до удельной поверхности цемента. Технологии предполагают появление новой профессии - машинист вибрационных мельниц.

Технологии «Облегчённые конструкции на основе «нанодобавок» предусматривают применение нанодобавок при изготовлении штукатурных и шпаклевочных смесей, герметизирующих мастик, огнезащитных покрытий, как при производстве сухих строительных смесей, так и при производстве работ непосредственно на строительной площадке. Технологии предполагают появление новой профессии - монтажник многокомпонентных покрытий.

технологии среднесрочной и долгосрочной перспективы

В среднесрочной и долгосрочной перспективе с учетом международных тенденций в технологиях строительных материалов в Казахстане будут освоены и применены в строительстве новые строительные материалы. Соответственно изменятся строительные технологии, применяющие новые строительные материалы. Планируемые новые технологии в производстве строительных материалов:

- модификации полимерных строительных композитов УНТ;
- высокопрочных облегчённых полимерных строительных конструкций на основе карбоновых инновационных материалов;
- усиления строительных конструкций УНТ (автодорожное, мостовое, тоннельное строительство).

Настоящие технологии на сегодняшний день используются в России, Китае, Америке, АОЭ и др. странах и предусматривают применение углепластиков и карбоновых материалов для облегчения и усиления конструкций и облегчение монтажа этих конструкций.

Очень перспективным направлением является модификация вяжущих и бетонов УНТ, полимерных композитов, усиление металлоконструкций, каменных сооружений, деревянных конструкций, применение карбоновой арматуры, применение карбоновых тканей CarbonFabric в мостовых, туннельных сооружениях и т.д. Технологии предполагают появление новой профессии – специалист по композитным материалам (углепластикам).

ожидаемый спрос и предложение рабочей силы

Разработка прогнозирования трудовых ресурсов осуществляется в соответствии с Правилами формирования национальной системы прогнозирования трудовых ресурсов и использования ее результатов, утвержденными приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 20 мая 2023 года № 161 (далее – Правила).

В соответствии с пунктом 4 Правил прогнозирование трудовых ресурсов формируется на краткосрочный период (1 год), среднесрочный период (6 лет), долгосрочный период (до 2050 года).

Национальная система прогнозирования трудовых ресурсов и формируется ежегодно и подлежат размещению на Электронной бирже труда.

Прогноз потребности в кадрах базируется на основании соответствующей информации работодателей, размещаемой на Электронной бирже труда или направляемой карьерному центру письменно, а также статистических данных по количеству занятых в отраслях экономики в разрезе занятий.

Так, по данным Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан, согласно среднесрочному прогнозу потребности в кадрах совокупный спрос в сфере строительства на 2022-2030 г. составляет 111,7 тыс. человек (2022 г. - 11,0 тыс. чел., 2023 г. - 10,3 тыс. чел., на 2024 г. - 12,0 тыс. чел., 2025 г. - 12,2 тыс. чел., 2026 г. - 12,6 тыс. чел., 2027 г. - 12,7 тыс. чел., 2028 г. - 13,4 тыс. чел., 2029 г. - 13,9 тыс. чел., 2030 г. - 13,5 тыс. чел.).

Прогнозирование трудовых ресурсов включает блок нового спроса и блок спроса по замещению, при этом последний также учитывает ожидаемое достижение пенсионного возраста работников и ожидаемую смертность работников в соответствии со статистикой смертности в разрезе возрастов.

Так, по данным АО «Центр развития трудовых ресурсов» рабочие промышленности, строительства, транспорта и других родственных занятий составляет 464 250 чел. (до 18 лет - 172 чел.; от 18 до 25 лет - 35 426 чел.; от 25 до 35 лет - 109 833 чел., от 35 до 45 лет - 123 507 чел., от 45 до 55 лет - 111 100 чел., от 55 до пенсионного возраста - 72 106 чел., от пенсионного возраста и выше - 12 106 чел.).

Сведения о количестве действующих работников собираются на основании приказа Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 3 сентября 2020 года № 353 «Об утверждении Правил представления и получения сведений о трудовом договоре в единой системе учета трудовых договоров».

Результаты прогнозирования трудовых ресурсов размещаются на государственном информационном портале «Электронная биржа труда».

5.4 Списочная численность работников и число вакантных рабочих мест по профессиональным группам занятий на 01.01.2022 г/ на 01.01.2018 г (в сравнении)

Списочная численность работников и число вакантных рабочих мест по профессиональным группам занятий			
Занятие/квалификация	Списочная численность работников на начало отчетного периода, человек	Число вакантных рабочих мест на начало отчетного периода, человек	Удельный вес вакантных рабочих мест в общей численности работников по соответствующей профессиональной группе, %

	Всего: 2022/2018 (в т.ч. «строительство» 2022/2018)		
Геологи, геофизики и другие специалисты - профессионалы в области естественных наук	5 127/5 132 (202/59)	108/70 (x/x)	2,1/1,4
Математики, актуарии и статистики	1236/1430 (4/3)	16/20 (1543/1793)	1,3/1,4
Специалисты-профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников	66 319/60 146 (7977/9886)	1446/888 (56/59)	2,2/1,5
Производственные инженеры, в т.ч. по продукции	19 245/18 335 (1 410/2 379)	401/301 (5/10)	2,1/1,6
Инженеры-строители	8 293/9 731 (3 784/4 636)	141/110 (25/17)	1,7/1,1
Инженеры по охране окружающей среды	3 133/2 460 (536/313)	57/12 (x/x)	1,8/0,5
Инженеры-механики	12 014/9 321 (993/971)	261/196 (6/27)	2,2/2,1
Инженеры-электрики	13 417/13 447 (1292/1924)	330/137 (5/x)	2,5/1,0
Инженеры-электроники	2 966/3 816 (72/68)	86/48 (2/x)	2,9/1,3
Инженеры по телекоммуникациям и телерадиовещанию	9556/ 8728 (103/140)	170/111 (1/x)	1,8/1,3
Архитекторы, проектировщики, геодезисты и дизайнеры	6551/ 8261 (1798/1352)	106/187 (8/x)	1,6/2,3
Архитекторы зданий и сооружений	411/1571 (145/237)	x/36 (x/x)	x/2,3
Ландшафтные архитекторы	31/72 (4/5)	x/x	-
Проектировщики - градостроители и другие проектировщики	3156/2672 (667/180)	41/76 (3/x)	1,3/2,8
Геодезисты, картографы и специалисты-профессионалы родственных занятий	2353/3528 (973/907)	37/66 (4/x)	1,6/1,9
Техники-строители	2223/1783 (975/1142)	19/15	0,9/0,8
Техники по охране окружающей среды	641/583 (86/x)	x/11 (x/x)	x/1,9
Техники-механики	9012/8891 (963/1539)	178/138 (12/x)	2,0/1,6
Техники-электрики	9813/9896 (1263/846)	174/84 (8/x)	1,8/0,8
Техники-электроники	916/1622 (78/9)	46/33 (5/x)	5,0/2,0
Чертежники	204/306 (91/53)	1/x (x/x)	-
Инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда	4283/3773 (1544/1593)	91/58 (24/40)	2,1/1,5
Рабочие промышленности, строительства, транспорта и других родственных занятий	337 568/366 185 (55 995/65 734)	10 590/5 115 (555/761)	3,1/1,4
Строители-монтажники, строители-отделочники, маляры и рабочие родственных занятий, кроме электриков	71 118/88 404 (38 140/45 507)	1547/970 (480/548)	2,2/1,1
Супервайзеры (бригадиры) над строителями - монтажниками, строителями -отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков	4 172/10 258 (2 443/3 671)	116/152 (78/x)	2,8/1,5

Строители-монтажники и рабочие родственных занятий	50 988/58 359 (31 158/35 166)	1028/623 (235/351)	2,1/1,1
Арматурщики и облицовщики	4 364/4 304 (3278/3108)	40/10 (x/x)	0,9/0,2
Каменщики и рабочие родственных занятий	3 388/3 515 (2 200/2 194)	29/15 (3/x)	0,9/0,4
Обработчики камня и камнетесы	103/82 (48/x)	15/x (x/x)	14,6/x -
Бетонщики и рабочие родственных занятий	7 017/6 812 (5 264/x)	45/22 (13/15)	0,6/0,3
Плотники и столяры	6 840/8 969 (2 428/4 540)	101/51 (27/x)	1,5/0,6
Строители-отделочники и рабочие родственных занятий	8 326/9 323 (2888/4394)	177/121 (42/x)	2,1/1,3
Рабочие по обслуживанию зданий, окраске фасадов, маляры и рабочие родственных связей	7 643/10 464 (1659/2276)	226/74 (53/x)	2,9/0,7
Рабочие по металлообработке, обслуживанию оборудования и родственных занятий, кроме электриков	117 387/119 987 (8 360/10344)	4297/1939 (45/195)	3,7/1,6
Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по электрике, электронике и телекоммуникациям	3 130/2 600 (3130/2600)	147/41 (x/x)	4,7/1,6
Рабочие по электрике	58 057/53 918 (4391/3940)	2358/723 (17/16)	4,1/1,3
Рабочие по электронике и телекоммуникациям (ИКТ)	10 253/10 789 (130/83)	218/128 (x/x)	2,1/1,2
Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий	49 945/64 991 (4251/5313)	1031/1115 (7/2)	2,1/1,7
Неквалифицированные рабочие промышленности, строительства и перевозок	48 985/57 155 (8376/10 481)	1605/865 (310/155)	3,3/1,5
Неквалифицированные рабочие, занятые в горнодобывающей промышленности и строительстве	11 490/20 315 (4924/8867)	96/161 (11/x)	0,8/0,8

Источник: БНС АСПиР РК

По вышеуказанным данным статистики на 1 января 2022 года общее число вакантных мест по республике составило 46 170 мест (в 2018 году – 26 456 мест), из них по отрасли «Строительство» 1 543 мест (в 2018 году – 1 793 мест).

Наиболее востребованные профессии в сфере строительства руководители строительных подразделений – 7,8 тыс. чел., бригадиры над строителями-монтажниками – 5,4 тыс. чел., бухгалтеры – 5,1 тыс. чел., штукатуры – 4,8 тыс. чел., маляры и декораторы фасадов зданий и сооружений – 4,3 тыс. чел., каменщики и рабочие родственных занятий – 3,6 тыс. чел. Наиболее высокая потребность (от 1,0 до 14,6%) на следующие квалификации: инженеры-механики, архитекторы, проектировщики, геодезисты, картографы и специалисты-профессионалы родственных занятий, архитекторы зданий и сооружений, проектировщики - градостроители и другие проектировщики, геодезисты, картографы и специалисты-профессионалы родственных занятий, техники-механики, техники-электроники, инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда, супервайзеры (бригадиры) над строителями-монтажниками, строителями-отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков, строители - монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г., другие рабочие промышленности, строительства,

транспорта и родственных занятий.

НПП «Атамекен» в период с декабря 2021 года по март 2022 года провел ежегодный опрос по потребности в кадрах. В опросе приняли участие порядка 32 тыс. субъектов предпринимательства, потребность указали 9,5 тыс. в количестве в 59,3 тыс. человек (потребность составила: на 2022 год – 59 376 чел.; на 2023 год – 37 677 чел.; на 2024 год – 36 492 чел.).

Более половины (55,0%) от общей потребности приходится на субъекты предпринимательства в вышеуказанных отраслях.

Результаты проведенного опроса показали, что наибольшую потребность в кадрах испытывают такие отрасли как строительство, обрабатывающая промышленность, образование, сельское хозяйство и торговля.

По видам экономической деятельности в «строительстве» потребность составляет 19 142 человек, из них на 2022 год – 9 359 человек, на 2023 год – 5 244 человек, на 2024 год – 4 539 (данные 1922 субъектов строительной отрасли). Темпы спроса к 2024 снижаются на 40% к уровню 2022 года.

При этом по данным опроса планируется наибольшее высвобождение работников в отрасли строительства в количестве 644 специалистов, в том числе в 2022 году - 235 человек, в 2023 году – 201, в 2024 году – 208.

В топ 30-ти востребованных работников по НКЗ входят профессии средней и низкой квалификации, такие как: подсобный рабочий, повар, швея, тракторист, врач общей практики, слесарь-ремонтник, продавец, электрогазосварщик, сварщик, бухгалтер, техник-программист, электромонтер, кассир, каменщик, учителя средних школ и начальных классов, техник-электрик, медработники, агроном, водитель, электрик строительный, техник-механик, охранник, маркетолог, воспитатель, электрослесарь по ремонту.

Наибольшая потребность в кадрах в разрезе профессии по ВЭД наблюдается в 4 отраслях: строительство, обрабатывающая промышленность, образование и торговля. 72% потребности в кадрах приходится на рабочие специальности, получивших образование в ТиПО, школах-курсах и 28% кадры с высшим образованием.

В отрасли строительства требуются рабочие специальности слесарь-ремонтник, сварщик, техник-строитель, бетонщик, электрогазосварщик, каменщик, электрик строительный, электрослесарь по ремонту, подсобный рабочий, рабочий по озеленению. Кадры высшим образованием инженер по строительству, архитектор, инженер астрономо-геодезист.

предложение рабочей силы для отрасли строительства

Результаты прогнозирования трудовых ресурсов на среднесрочный и долгосрочный периоды используются при:

- 1) формировании государственного образовательного заказа на подготовку кадров с техническим, профессиональным и послесредним, а также с высшим и послевузовским образованием;
- 2) разработке планов развития центральных государственных органов, содержащихся за счет средств республиканского бюджета;
- 3) разработке планов развития областей, городов республиканского значения, столицы;
- 4) разработке и реализации бюджетной политики, молодежной, миграционной, а также политики занятости населения.

Итоги прогнозирования на краткосрочный период используются:

- 1) для организации краткосрочной подготовки и переподготовки безработного населения и лиц, ищущих работу;
- 2) для информирования широких кругов населения о ситуации на рынке труда и востребованных профессиях.

Согласно статистических данных в 2019 году в Республике Казахстан действовало 125 высших учебных заведений (далее – ВУЗ), а также 740 организаций в области профессионального и технического образования (далее – ТиПО). В 2022 году по данным уполномоченного органа по вопросам образования количество ТиПО составляет 770 единиц, а ВУЗ 120 единиц.

высшее образование

На начало 2021-2022 учебного года число действующих высших учебных заведений составляло 122 организации, из которых 74,6% находятся в частной, 23,8% - государственной и 1,6% - в иностранной собственности. В республике действует 83 университета, в том числе исследовательских, 16 академий, 12 институтов и приравненных к ним консерваторий, высших школ и высших училищ, 9 национальных высших учебных заведений и 2 национальных исследовательских университета.

В региональном разрезе больше всего учебных заведений в городах Алматы (42 ВУЗ), Астана (15 ВУЗ), Шымкент (8), а также в Карагандинской (9), ВКО (7), Костанайской (6) и Актюбинской (6) областях.

Численность студентов на начало учебного года составила 575,5 тыс. человек, из них 97,2% обучаются по очной, 7,3% - заочной и 2,1% - вечерней форме обучения. Доля студентов, обучающихся в государственных ВУЗах, составила 22,1%, в частных организациях – 77,2%.

В отчетном учебном году по государственному образовательному гранту обучается 207,3 тыс. человек или 36%, платные образовательные услуги получают 368,2 тыс. человек или 64% от общей численности обучающихся.

На начало 2021-2022 учебного года число принятых студентов составило 159,8 тыс. человек, из общей численности поступивших студентов 65,2% принято на базе общего среднего образования, 21% – на базе технического и профессионального образования и 13,8% – на базе высшего образования.

В области строительства подготовка кадров осуществляется в 49-ти учебных заведениях ВУЗ и 202-х организациях ТиПО.

5.5 Распределение студентов ВУЗ по специальностям (человек)

Специальности	Прием студентов на 2021-2022 учебный год	Численность студентов	Выпущено специалистов	Ожидаемый выпуск
Всего по РК	159 804	575 511	151 679	159 296
<i>в том числе: по строительной отрасли</i>				
6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	26 025	77 608	2 923	8 093
6В071 Инженерия и инженерное дело	10 827	33 098	1 579	4 091

6B073 Архитектура и строительство	3 759	17 669	528	1564
5B042000 Архитектура (5 лет)	-	1 314	617	690
5B071100 Геодезия и картография	-	969	579	947
5B072900 Строительство	-	1 241	2 228	1 210
5B074500 Транспортное строительство	-	129	306	129
5B075200 Инженерные системы и сети	-	315	128	304

Источник: БНС АСПиР РК

техническое и профессиональное образование (ТиПО)

На начало 2021-2022 учебного года в Республике Казахстан функционировало 724 колледжа и 38 филиалов ТиПО, из них 570 в городской местности (720 колледжей и 4 училища). В них 719 очных, 14 вечерних и 287 заочных отделений.

В региональном разрезе больше всего ТиПО в городах Алматы (81), Шымкент (40), а также в ВКО (71), Алматинской (63), Карагандинской (63), Туркестанской (51), Жамбылской (41), Павлодарской (40) и Актюбинской (39) областях. Меньше всего ТиПО в СКО (23), Атырауской (25), Мангистауской (27) областях.

Общая численность учащихся на начало учебного года составила 494 042 человека (493 392 в колледжах, 750 в училищах). По сравнению с 2020-2021 учебным годом численность учащихся увеличилась на 3,5%.

71,9% от общего числа учащихся обучается на базе основного среднего образования, 24,3% - на базе общего среднего образования, 3,8% - на базе ТиПО. По очной форме обучаются 94,3% учащихся, вечерней и заочной формах 0,2% и 5,5% соответственно.

По государственному образовательному заказу обучаются 292,5 тыс. человек, что составляет 59,2% от общей численности учащихся, платные образовательные услуги получают 201,6 тыс. человек или 40,8% учащихся.

Число выпускников составило 146,5 тыс. человек, из них 92,8 тыс. человек (63,3%) трудоустроены и 17,8 тыс. человек (12,1%) продолжили обучение в высших учебных заведениях и колледжах.

5.6 Распределение студентов ТиПО по специальностям (человек)

Специальности	Прием студентов на 2021-2022 учебный год	Численность учащихся	Выпущено специалистов
Всего по РК, в том числе	176 884	494 042	146 494
<i>- по строительной отрасли и смежным отраслям</i>			
07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	54 289	54 209	-
07130200 Электроснабжение (по отраслям)	1 848	1 841	1 874
0902000 Электроснабжение (по отраслям)		4299	1894
07150500 Сварочное дело (по видам)	4 977	4 974	-
1114000 Сварочное дело (по видам)	-	7 081	4 414
07150600 Слесарное дело (по отраслям и видам)	515	512	-

0503000 Слесарное дело		549	199
07160400 Эксплуатация и техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительно-дорожных машин и механизмов железнодорожного транспорта	168	167	98
1107000 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)		161	98
07220100 Производство строительных изделий и конструкций	78	78	
1412000 Производство строительных изделий и конструкций		303	77
07220200 Производство железобетонных и металлических изделий (по видам)	17	17	
1413000 Производство железобетонных и металлических изделий (по видам)		46	20
07240600 Строительство подземных сооружений	50	50	
0712000 Строительство подземных сооружений		90	25
07310100 Архитектура	594	593	-
1418000 Архитектура		1334	500
07310200 Геодезия и картография	416	413	-
0713000 Геодезия и картография		700	220
07310400 Дизайн, реставрация и реконструкция гражданских зданий	138	138	
1417000 Дизайн интерьера, реставрация, реконструкция гражданских зданий		441	114
07310500 Ландшафтный дизайн	59	59	-
07320100 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	4 281	4 273	-
1401000 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	-	7 087	3 826
07320200 Сметное дело в строительстве	24	24	-
07320300 Автоматизированные системы проектирования и эксплуатации зданий	76	76	-
07320500 Гидротехническое строительство	41	41	-
1407000 Гидротехническое строительство		96	54
07320600 Монтаж магистральных локальных и сетевых трубопроводов	214	206	-
1406000 Монтаж магистральных локальных и сетевых трубопроводов		34	20
07320700 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	1 084	1 084	-
1410000 Строительство автомобильных дорог и аэродромов		640	417
07320800 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	151	151	
1409000 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство		538	212
07321100 Монтаж и эксплуатация инженерных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	521	520	
07321200 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	601	603	

1405000 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	-	1 014	460
07880100 Стандартизация, метрология и сертификация (по отраслям)	251	251	
0600000 Метрология, стандартизация и сертификация		472	308
0601000 Стандартизация, метрология и сертификация (по отраслям)		472	308
1400000 Строительство и коммунальное хозяйство	-	15 467	8 305
1403000 Монтаж и эксплуатация внутренних санитарно-технических устройств, вентиляции и инженерных систем (по видам)	-	974	920
1408000 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения		148	69
1411000 Мосты и транспортные тоннели	-	-	13

Источник: БНС АСПыР РК

Основные специальностей и квалификаций строительной отрасли:

- 1) 14 колледжей по специальности 7310100 «архитектура» (по квалификации: 7310102 техник-проектировщик);
 - 2) 6 колледжей по специальности 07310200 «геодезия и картография» (по квалификации: 07310201 техник-геодезист, 07310202 техник-аэрофотогеодезист, 07310203 техник-картограф);
 - 3) 10 колледжей по специальности 07310300 «землеустройство» (по квалификации: 07310301 чертежник, 07310302 техник-землеустроитель),
 - 4) 5 колледжей по специальности 07310400 «дизайн, реставрация и реконструкция гражданских зданий» (по квалификации: 07310403 техник-дизайнер),
 - 5) 2 колледжа по специальности 07310500 «ландшафтный дизайн» (по квалификации: 07310501 мастер по озеленению, 07310502 ландшафтный дизайнер),
 - 6) 85 колледжей по специальности 07320100 «строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (по квалификации: 07320105 мастер отделочных строительных работ, 07320106 техник-строитель, 07320104 мастер-строитель широкого профиля, 07320102 мастер столярно-плотничных и паркетных работ, 07320103 мастер сухого строительства, 07320101 мастер кровельных работ),
 - 7) 2 колледжа по специальности 07320200 «сметное дело в строительстве» (по квалификации: 07320201 техник-сметчик),
 - 8) 1 колледж по специальности 07320500 «гидротехническое строительство» (по квалификации: 07320501 техник-гидротехник),
 - 9) 28 колледжей по специальности 07320700 «строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» (по квалификации: 07320703 техник-строитель, 07320702 машинист дорожно-строительных машин, 07320704 техник-механик),
 - 10) 18 колледжей по специальности 07320800 «строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» (по квалификации: 07320803 техник-путеец, строитель, 07320801 мастер по текущему содержанию и ремонту жд путей),
 - 11) 119 колледжей по специальности 07321100 «монтаж и эксплуатация инженерных систем объектов ЖКХ» (по квалификации: 07321102 мастер по обслуживанию инж. систем объектов жкх, 07321101 слесарь-сантехник),
 - 12) 12 колледжей по специальности 07321200 «монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (по квалификации: 07321201 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, 07321202 техник по эксплуатации газовых объектов),
 - 13) 1 колледж по специальности 07321500 «мосты и транспортные тоннели» (по квалификации: 07321501 техник-строитель).
- Всего 148 колледжей: в 9-ти колледжах г.Астаны, 15 г.Алматы,

8 г.Шымкента, 9 Акмолинской, 7 Алматинской, 18 Актюбинской, 12 ВКО, 5 Жамбылской, 7 ЗКО, 13 Карагандинской, 14 Костанайской, 3 Кызылординской, 8 Мангистауской, Павлодарской, 3 СКО, 1 Туркестанской областях, 6 в области Абай, 4 в области Улытау.

основные заинтересованные стороны

В Казахстане направление Строительство жилых и нежилых зданий на сегодняшний день интенсивно развивается, о чём свидетельствуют реализация ряда Государственных программ (ранее) и Национальных проектов, в рамках которых осуществляется строительство доступного жилья, малое строительство объектов для агропромышленного комплекса и др.

строительные компании

По данным статистики на 1 ноября 2022 года в Республике Казахстан зарегистрировано 505 184 юридических лиц, из них в возрасте свыше 25 лет 13 021 единиц, наиболее в возрасте 11-15 лет или 67 195 единиц. Из них действующих 387 682 ЮЛ (в возрасте свыше 25 лет – 8 183 единиц ЮЛ).

В том числе, в разрезе видов экономической деятельности по отрасли «строительство» зарегистрировано 68 680 юридических лиц, из них в возрасте свыше 25 лет 996 единиц, наиболее в возрасте 11-15 лет или 12 800 единиц.

Действующих предприятий в строительстве 51 461 (в возрасте свыше 25 лет – 632 единиц ЮЛ), в том числе:

51 012 малых (менее 5 человек, 6-100 человек),

305 средних (101-150 чел., 151-200 чел., 201-250 человек),

144 крупных (251-500 чел., 501-1000 чел., более 1000 человек).

В секторе строительства преобладает количество малых действующих предприятий или 99,1 % от общей численности предприятий.

В таблице 7 представлен перечень наиболее крупных компаний занимающихся строительством жилых и нежилых зданий со среднесписочным числом работников более 1000 человек, 501-1000 человек и 251-500 человек.

5.7 Крупные компании в секторе жилищного строительства

Наименование компании	ОКЭД	Вид деятельности предприятия	Населённый пункт	Количество работников в организации
ТОО "НЕФТЕСТРОЙ СЕРВИС ЛТД"	41201 (доп. 20151, 23630, 49410, 71121)	Строительство жилых зданий	ЗКО, Г.УРАЛЬСК	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЗГЕРСТРОЙ"	41201 (доп. 08121, 08122, 23630, 23995)	Строительство жилых зданий	Г.АСТАНА, АЛМАТЫ АУДАНЫ	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "BAZIS CONSTRUCTION"	41201 (доп. 33133, 41202, 42111)	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (>1000)

ТОО "КУАТ ГРАДСТРОЙ АЛМАТЫ"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "АСТАНА-АВТО- СТРОЙ"	41201 (доп. 23995, 42111)	Строительство жилых зданий	Г.АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "OIL CONSTRUCTION COMPANY"	41201 (доп. 43298)	Строительство жилых зданий	Г.АКТАУ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "БК-СТРОЙ"	41201 (доп. 41202)	Строительство жилых зданий	Г.КОСТАНАЙ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "ОТАУ-СТРОЙ"	41201 (доп. 23611, 23612, 25111, 43298)	Строительство жилых зданий	Г.ШЫМКЕНТ, АЛЬ- ФАРАБИЙСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "ЦЕНТРКАЗЭНЕРГО МОНТАЖ"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АСТАНА, РАЙОН БАЙҚОҢЫР	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "АКТОБЕ- САУЛЕТ"	41201 (доп. 23630)	Строительство жилых зданий	Г.АКТОБЕ, РАЙОН АСТАНА	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "КОРПОРАЦИЯ АҚ ОРДАСЫ"	41201 (доп. 08121, 23612, 23630)	Строительство жилых зданий	Г.ШЫМКЕНТ, КАРАТАУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "ШАХРИСТАН- АЛМАТЫ"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "БИНОМ"	41201 (доп. 23611)	Строительство жилых зданий	ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛ., С.БЕКТОБЕ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "АГС-ПЛАСТ"	41201 (41202, 43220)	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, АЛМАЛИНСКИ Й РАЙОН	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ "КУЛАГЕР"	41201	Строительство жилых зданий	Г.НУР- СУЛТАН, РАЙОН САРЫАРКА	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "АК CONSTRUCTION COMPANY"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, АУЭЗОВСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "КАЗСТРОЙПОДРЯД"	41201 (41202)	Строительство жилых зданий	Г.АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "ЖИЛИЩНО- СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ "АРХАШ"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, ЖЕТЫСУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "SNEBERBUILD"	41201 (41202, 43220)	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, АЛМАЛИНСКИ Й РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)

ТОО "СТРОЙ ИНЖСЕРВИС"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "РЕНЕССАНС КОНСТРАКШН СТРОЙ"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСК ИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "INFRA DEL PROJECTS KAZAKHSTAN"	41201 (68311)	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСК ИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "СИТИ BUILDING ҚҰРЫЛЫС"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСК ИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "МНОГООТРАСЛЕВАЯ КОМПАНИЯ "АЛМАТЫГОРСТРОЙ"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, АЛМАЛИНСКИ Й РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "BAZIS-A CORP."	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСК ИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "РАМС- КАЗАХСТАН"	41201 (41202)	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСК ИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "ШАР-ҚҰРЫЛЫС"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "СТРОИТЕЛЬНО- КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "ЖАИКСЕЛЬСТРОЙ"	41201 (23611, 23612, 23630, 41202, 42111, 42130, 42212, 42910, 71121)	Строительство жилых зданий	ЗКО, УРАЛЬСК, С.ЖЕЛАЕВО	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "ЖАНДИГ- С"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСК ИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "РЕСМИ-ТАБЫС"	41201	Строительство жилых зданий	Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)

Наиболее крупные компании в отрасли «Строительство», осуществляющие строительство жилья в Казахстане представлены в городах Алматы и Астана.

Значительную долю в отрасли строительство занимает гражданское строительство, включающее строительство автомобильных и железных дорог, строительство инженерных сооружений, строительство прочих инженерных сооружений. В ниже приведенной таблице 8 представлены ведущие строительные компании РК с численностью работников более 1000 человек, 501-1000 человек и 251-500 человек.

5.8 Крупные компании в гражданском строительстве

Наименование компании	ОКЭД	Вид деятельности предприятия	Населённый пункт	Количество работников в организации
--------------------------	------	---------------------------------	---------------------	---

ТОО "ӘСКЕРИ ҚҰРЫЛЫС АСТАНА"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АСТАНА , РАЙОН АЛМАТЫ	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "SICIM KAZAKHSTAN"	41211	Строительство нефтяных и газовых магистральных трубопроводов	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "КОНСОРЦИУМ "ISKER"	42990 (41100, 71121)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "ККТС"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (>1000)
ТОО "ДОЧЕРНЯЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КИТАЙСКОЙ НЕФТЯНОЙ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ"	42219 (68202, 71121)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "АТЫРАУ ИНЖСТРОЙ-АИС"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "САПСАН"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.КУЛЬСАРЫ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "KAZRASO"	42990 (23630, 41202, 42111, 42220, 43298)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.НУРСУЛТАН, РАЙОН ЕСИЛЬ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "НУР-СТРОЙ ЛТД"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.КЕНТАУ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "АРКТИК ЭКВИПМЕНТ КАЗАХСТАН"	42219	Строительство прочих трубопроводов	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (501-1000)
ТОО "ХЕМИМОНТАЖ-АТЫРАУ"	42219	Строительство прочих трубопроводов	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "TARLAN CONSTRUCTION"	42990 (68201)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)

ТОО "ТЕМІРЖОЛ ҚҰРЫЛЫС-АТЫРАУ"	42990 (08121)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "БАҚЫТТЫ ЖОЛ 2021"	42990 (08121, 23611, 23630, 49410)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АКТОБЕ, РАЙОН АЛМАТЫ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "КТП"	42990 (42111, 49410)	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АКТОБЕ, РАЙОН АСТАНА	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОТЕРМ"	42219 (09900, 41100, 43130, 71121, 71122, 71123, 71125, 72192)	Строительство прочих трубопроводов	Г.АЛМАТЫ, ЖЕТЫСУСКИЙ РАЙОН	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "ESKENE CONSTRUCTION"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.АТЫРАУ	Крупные предприятия (251-500)
ТОО "КАЗМОНТАЖ КОМПЛЕКТ"	42990	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки	Г.БАЛХАШ	Крупные предприятия (251-500)

Наиболее крупные компании в отрасли «Строительство», осуществляющие гражданское строительство жилья в Казахстане представлены в городе Атырау.

Строительная отрасль представлена объединениями (ассоциациями, союзами) участников отрасли.

Объединения юридических лиц (РОЮЛ, ОЮЛ) от работодателей:

- РОЮЛ «Союз строителей Казахстана»;
- РОЮЛ «Ассоциация строителей Казахстана»;
- ОЮЛ «Ассоциация застройщиков Казахстана»;
- ОЮЛ «Союз строителей Республики Казахстан и Центральной Азии»;
- ОЮЛ «СРО «Казахстанская ассоциация строительной отрасли»;
- ОЮЛ «Национальная ассоциация строительной отрасли Республики Казахстан»;
- РОЮЛиИП «Национальная Ассоциация проектировщиков Республики Казахстан»;
- СРО «РСПК» (Республиканский союз проектировщиков Казахстана);
- ОЮЛ «Ассоциация Автодорожников Казахстана».

Сфера образования

В Казахстане действует достаточное количество учебных центров, в том числе сертифицированных для подготовки инженерно-технических работников (ИТР).

Организации ТипО, обучающих строительным специальностям, имеются во всех регионах страны. Данные учебные заведения выпускают порядка

8- 9 тыс. человек ежегодно, процент трудоустройства составляет 77-80%.

Информация о количестве действующих организаций образования приведены в разделе «Предложение рабочей силы для отрасли строительства».

Факторы развития, влияющие на развитие профессиональной деятельности в ближайшей и долгосрочной перспективе

Система подготовки высококвалифицированных строителей испытывает в настоящее время серьезные перемены.

Процессы обучения кадров включают в себя:

- дуальное обучение,
- краткосрочная подготовка, переподготовка, повышение квалификации,
- обучение на рабочем месте.

Получает развитие шефствование предприятий, доверительное управление.

Крупные строительные компании сами проводят обучение и повышение квалификации, например, активно действует VI University.

В Казахстане создана нормативная база для включенности бизнеса в процесс подготовки кадров. Так, при содействии НПП «Атамекен» в Закон Республики Казахстан «Об образовании» включены термины «наставник», «производственное обучение», компетенции заинтересованных сторон для развития дуального обучения.

В Трудовой кодекс РК внесены понятия «дуальное обучение», «договор о дуальном обучении», отведена новая статья 119 «Дуальное обучение», разработаны Правила организации дуального обучения.

Дуальное обучение позволяет одновременно учиться и работать. Учащийся получает теоретические знания в организации профессионального образования, и в то же время применяет их на практике на предприятии. Во время дуального обучения составляется учебный план, согласно которому составляется особое расписание, в котором прописано, в какие дни он учится, а в какие работает на предприятии, где проходит обучение на рабочем месте. То есть, по окончании колледжа или университета диплом студента уже подкреплен продолжительной производственной практикой.

В договоре о дуальном обучении предусматривается содействие в трудоустройстве при наличии вакантных мест. По данным НПП «Атамекен» показатель трудоустройства при дуальном обучении составляет порядка 85% в отличие от традиционного обучения.

По данным Министерства просвещения Республики Казахстан, в настоящее время дуальное обучение внедрено в 536 колледжах с участием более 6,3 тыс. предприятий, охвачено 68,9 тыс. студентов. Для развития дуального обучения приняты следующие меры: для стимулирования предприятий производится оплата труда наставникам с производства, срок прохождения практики при дуальном обучении засчитывается в трудовой стаж.

Из 202 колледжей, ведущих подготовку по строительным специальностям дуальное обучение внедрено в 109-ти, в котором задействовано 343 предприятий, охвачено 5546 человек, в том числе по госзаказу 5247 чел., охват составляет 25% (средний по республике - 21%).

В рамках шефства крупного бизнеса над колледжами подписаны Меморандумы, соглашения между 498 компаниями (предприятиями) по осуществлению шефства над 410 колледжами, в которых предусмотрены такие

обязательства, как вхождение представителей компании в попечительские советы, оснащение материально-технической базы лабораторным оборудованием, принятие обучающихся на производственную практику, стажировка педагогов.

Для обеспечения актуальности и качества разрабатываемых образовательных программ, управлениями образования областей принимаются меры по увеличению количества Индустриальных советов при колледжах (ранее 513 единиц, на сегодня – 578 ед.).

В колледжах будут готовить специалистов по целевому заказу предприятий. Такое сотрудничество позволит обновить образовательные программы и выпускать кадры под запросы рынка труда. Преимущество такого госзаказа в том, что после окончания колледжа студент будет трудоустроен в компанию заказчика.

Колледж – это выбор прагматичных ребят, которые понимают, чего хотят от жизни, которые через 3 года после 9-го класса выйдут на рынок труда. В итоге, когда выпускник ВУЗа только начнет работать, у выпускника колледжа уже будет 3 года трудового стажа.

В феврале 2022 года колледжам дали академическую свободу, в апреле уполномоченный орган сократил перечень специальностей, доступных для заочного обучения в колледжах, а также взялось за подготовку кадров по целевому заказу бизнеса (*целевую подготовку кадров в колледжах по запросу предприятий через трехсторонний договор «колледж - студент – предприятие, где колледж обучает студента, а предприятие обязывается его трудоустроить»*).

Сегодня колледжи совместно с работодателями самостоятельно определяют сроки обучения и содержание образовательных программ, которые проходят двухэтапную экспертизу через учебно-методические объединения, работодателей. В 2022 году экспертизу прошли более 4 тыс. программ, в том числе 53 инновационных программ, разработанных в рамках проекта «Жас маман» на 2021-2022 годы.

Также в рамках реализации проекта «Жас маман» обновляется материально-техническая база (МТБ) колледжей. По итогам реализации проекта 180 организации ТипО оснащены современным учебным оборудованием с обновлением стратегических планов развития. Внедрены новые образовательные программы, 180 колледжами разработано более 380 рабочих учебных планов, все педагоги и руководителей 180 колледжей прошли курсы повышения квалификации. В том числе, по строительным специальностям обновлена МТБ 27 колледжей, ведущих подготовку.

Одним из механизмов подготовки кадров является дуальное обучение, предусматривается оплата труда наставнику с производства, возмещение затрат на расходные материалы, страхование студентов и спецодежду.

Практикуется доверительное управление в целях расширения потенциала и компетенций успешных предприятий, укрепления МТБ колледжей.

На сегодняшний день много крупных западных компаний переходят на бездипломные требования для соискателей. Это общемировой тренд. Для компаний значимость диплома снижается, нужны навыки. Именно колледжи и дают эти навыки.

В Казахстане также реализуется проект «Бесплатное профессионально-

техническое образование для всех», который расширяет возможности молодежи в получении первой рабочей специальности.

Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан, совместно с заинтересованными государственными органами, продолжается активная интеграция Атласа новых профессий и компетенций в Республики Казахстан с ВУЗами и колледжами страны ⁶.

Атлас новых профессий и компетенций, разработанный для казахстанского рынка труда, охватывает 9 основных отраслей экономики и объединяет новые, трансформирующиеся, а также исчезающие профессии и компетенции. Атлас – итог исследований, основанных на международном опыте, с учетом мировых трендов развития отраслей экономики, и проведенных в рамках форсайт-исследования при участии отраслевых экспертов в лице представителей производства, государственных органов, отраслевых ассоциаций и пр.

К примеру, в казахстанских колледжах перестанут обучать по специальностям ламповщик, гувернер, юрисконсульт, пятновыводчик и многим другим, так как эти профессии устарели и не пользуются спросом на рынке труда.

Вместо них появились такие направления обучения как «управление недвижимостью», «управление дестинацией», «ландшафтный дизайн» и другие.

Для ключевых отраслей (нефтегазовая отрасль, сельское хозяйство, транспорт и логистика, машиностроение, информационно-коммуникационные технологии, энергетика, туризм, строительство, горно-металлургическая отрасль) были спрогнозированы изменения в профессиях на ближайшие 5-10 лет, а также определены 239 новых, 95 трансформирующихся и 129 исчезающих профессий (по отрасли строительства более подробно изложено в разделе 8 ОРК).

Для своевременного следования трендам и перспективам отечественного рынка труда министерствами труда и образования ведется активная работа по интеграции Атласа с ВУЗами и колледжами Казахстана.

21 января 2021 года принят приказ Министра образования и науки «О внесении изменений и дополнений в приказ «Об утверждении Классификатора специальностей и квалификаций технического и профессионального, послесреднего образования», актуализированный с учетом результатов Атласа. В учебный процесс, вместо устаревших, внедряются новые образовательные программы по актуальным профессиям.

Совершенно очевидным является та действительность, что современная система образования развивается с учетом становления рыночной экономики, информации общества, уровня развития производственных технологий.

Профессионал должен уметь создавать социально значимые ценности, а также понимать смысл и предназначение своей работы, самостоятельно ставить профессиональные цели и задачи, продумывать способы осуществления целей, уметь выбирать, быть способным к сотрудничеству, быть активным, профессионально мобильным, уметь развивать свои знания, умения, навыки, быть открытым, толерантным, нравственным.

⁶<https://strategy2050.kz/ru/news/v-kazahstane-nachali-vnedryat-programmy-obucheniya-na-osnove-atlasa-professiy-/>

Личностные компетенции

В современном мире основой для процветания организации справедливо считается креативность персонала, в особенности лидеров. По определению, креативность – это творческие способности человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности, характеризовать личность в целом и ее отдельные стороны, продукты деятельности, процесс их создания. Креативные решения могут быть получены не только в результате находок отдельных талантливых сотрудников, но и при умелом использовании коллективного творческого потенциала. Организация и осуществление такого рода деятельности являются прерогативной лидеров отдельных групп и бизнеса в целом. Качество или компетенции современных лидеров бизнеса, обеспечивающие индивидуальное и коллективное творчество, поддаются определению и развитию.

Имеются 4 типа лидерства, которые проиллюстрированы ниже:

<p>Лидер 1-го типа: лидер организации или направления деятельности. Персонифицирует организацию в целом или в части отдельной ключевой сферы деятельности. Организует разработку миссии, видения будущего, стратегии развития, целей, философии, принципов организации, взаимодействие частей. Стремление обеспечить стабильное развитие организации. В идеале, превратить свою компанию в обучающуюся, лидерскую, инновационную, конкурентоспособную организацию.</p>	<p>Лидер 2-го типа: руководитель среднего звена организации. Направляет свои усилия на более краткосрочные и непосредственно связанные с выполнением текущих заданий действия. Состав выполняемых функций соответствует набору функций менеджера возглавляемого подразделением.</p>	<p>Лидер 3-го типа: супервайзер, старший и/или ведущий работник, бригадир. Организует работу на местах, распределяет задачи и контролирует результат, отчитывается перед своим начальством за своих подчиненных. Непосредственный наставник рядовых работников.</p>
<p>Лидер 4-го типа (основа любого эффективного лидерства): лидер в профессии, лучший профессионал. Лучший в исполнении своих непосредственных обязанностей среди исполнителей аналогичных функций: лучший в подразделении, лучший в организации, лучший в отрасли, лучший в стране, лучший в мире. Авторитетный специалист, эксперт в своей сфере деятельности, консультант.</p>		

Для казахстанских организаций совершенно необходимо инновационное управление персоналом, без инноваций сложнее сохранять конкурентоспособность в условиях современного рынка. Создание инновационной системы предполагает использование таких методов, как инновационные технологии управления персоналом. Они создаются, с целью решения важных проблем, отдела кадров организации.

Процесс управления персоналом можно представить как множество сбалансированных, постоянно реализуемых решений, направленных на достижение главной цели функционирования организации. Создание каждого из этих решений должно быть обеспечено информационно.

Информационное обеспечение системы управления персоналом это комплекс решений по объему и размещению информации, которая циркулирует в системе управления. В нее входит оперативная и нормативно-справочная информация, классификаторы технико-экономической информации и системы документации.

Процесс управления можно представить, как обработку информации, таким образом, что чем качественнее будет обработана информация, тем качественнее будет управление. Информационные технологии принимают

участие в совершенствовании управления. В настоящее время на базе информационных технологий решаются важные задачи управления персоналом:

- подбор персонала;
- расчеты с персоналом;
- системы управления документами;
- налоговый и персонализированный пенсионный учет;
- учет депозитов и подотчетных сумм;
- планирование и учет использования ресурсов труда.

Важно отметить то, что одну из главных ролей программного обеспечения играет защита информации, участвующая в управлении персоналом.

По данным НПП «Атамекен» на сегодня наиболее востребованными навыками являются: ответственность, дисциплинированность, работа с людьми, пунктуальность, работа в команде, терпеливость, целеустремленность, креативное мышление, умение доводить начатое до конца, решение проблем, системное мышление, бережливое производство, самостоятельность, клиентоориентированность, лидерство, управление проектами, критическое мышление, работа в условиях неопределенности, контроль рабочих процессов, умение вести диалог, программирование, многозадачность, стремление к личностному росту, гибкость, знание иностранного языка, умение слышать других, мультикультурность и открытость, навыки художественного творчества, знание продукта, экологическое мышление.

Soft skills – 93% от необходимых «мягких» или «гибких» навыков, не поддающихся тестам и измерениям, но важных для развития личности и успешной карьеры в любой сфере, это: ответственность, дисциплинированность, работа с людьми, пунктуальность, работа в команде, терпеливость, целеустремленность, креативное мышление, умение доводить начатое до конца, решение проблем.

Hard skills – 3% от необходимых технических (твердых) навыков, которые приобретаются с опытом от выполнения определенной задачи, это: управление проектами, программирование, знание иностранного языка, знание продукта, скорость набора текста, умение использовать нормативно правовые документы в своей деятельности, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, навыки презентаций, улучшать свою операционную деятельность и помогать клиенту, эффективный подбор персонала.

информационные технологии – решающий фактор развития отрасли

На сегодня популярными современными технологиями в отрасли строительства являются: BIM (технология информационного моделирования в строительной отрасли - ТИМСО), облачные сервисы и мобильные технологии, роботизация, 3D-моделирование, BIG Data, Блокчейн, сметные программы, др.

Перспективные технологии распространяются на все звенья строительного процесса, то есть информационные технологии в строительстве затрагивают не только процессы проектирования, но и непосредственно саму строительную площадку. Информационные технологии в строительстве позволяют работать с массивом данных, эффективно управлять строительством, увеличивать прибыль и сокращать сроки стройки.

Это использование BIM-моделирования при возведении сложных объектов, облачные сервисы, дроны для инспектирования объектов.

В 2017 году была принята Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2018-2022 годы для ускорения темпов развития экономики республики и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий. Программа позволяет переход экономики Казахстана на принципиально новую траекторию развития, обеспечивающую создание цифровой экономики будущего.

Согласно госпроекта и его направленности Казахстан к 2025 году должен занять 30-е место в международном рейтинге цифровой конкурентоспособности за счет совместных усилий государства и бизнеса, предстоит за 10 лет построить цифровой сектор как новую отрасль экономики, пронизывающую всю жизнь страны.

Базисом экосистемы, которая будет создана благодаря цифровой трансформации, будут являться цифровизация базовых отраслей экономики, развитие мобильного государства, формирование креативного общества и создание новой инфраструктуры.

В строительной отрасли цифровой подход может облегчить различные этапы строительного процесса. Современные здания становятся все более сложными объектами с точки зрения архитектурных и конструктивных решений. Чтобы каждый участник имел доступ ко всем данным проекта, а также для своевременного обеспечения мониторинга хода строительства на всех его этапах, активно внедряются цифровые технологии.

В настоящее время определены основные этапы жизненного цикла строительства недвижимости и обозначен их охват информационными системами. Это поможет государству обеспечить эффективное и качественное планирование территориально-инфраструктурного развития страны, а также обеспечит оперативное принятие управленческих решений на основании достоверных и актуальных данных.

Реализовано несколько проектов, нацеленных на строительную сферу, каждый из которых дает возможность ведения качественного мониторинга, помогают существенно сэкономить средства застройщиков и удешевить строительство, а также эксплуатацию жилья:

- Единый геопортал инфраструктурных данных (ЕГИД). Это инструмент непрерывного градостроительного регулирования и процессов развития территорий. ЕГИД ГГК включает генеральные планы, проекты детальных планировок, инженерную инфраструктуру, объекты благоустройства и аналитику градостроительного развития.

- E-PSD, единая цифровая платформа для взаимодействия заказчиков и экспертных организаций по принципу «одного окна». В ней содержатся технико-экономические показатели проектов, окончательная ПСД по проектам, ведомости материалов по проектам, типовые проекты, укрупненные сметные показатели для расчета лимита стоимости строительства.

- ИС «Казреестр», система для автоматизированного сбора, обработки, хранения и анализ сведений в сфере государственной регистрации учета долей в жилищном строительстве. Она содержит уникальные номера проектов,

уведомление ГАСК (получение разрешения на строительство), сведения о помещениях, электронные договоры долевого участия (функция автопроверки и авторегистрации договоров).

- e-QURYLYS, система для обеспечения мониторинга и прозрачности работ на всех этапах строительного процесса. В ней содержатся отчеты технического и авторского надзора, фиксация процесса строительства, выполнение плановых и фактических работ, все этапы акта приемки объекта в эксплуатацию.

- e-SHANYRAQ, система для повышения прозрачности и эффективности деятельности субъектов жилищного фонда и жилищно-коммунального хозяйства. В ней проводится анализ эффективности работы коммунальных служб, приборизация учета воды и тепла, учет и контроль эксплуатации лифтов, отслеживается состояние коммунальной инфраструктуры, составляется технический паспорт состояния многоквартирных жилых домов.

государственные программы/проекты в отрасли строительства

За последние годы усовершенствована нормативная база строительной отрасли. В соответствии с Концепцией реформирования нормативной базы в сфере строительства разработаны строительные нормы (СН РК) и своды правил (СП РК), в том числе по Еврокодам.

Разработаны национальные стандарты в области строительства, гармонизированные с европейскими и международными стандартами, в том числе ссылочные стандарты Еврокодов.

Действуют следующие программы/проекты:

«Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства»;

Национальный проект «Сильные регионы – драйвер развития страны»;

Национальный проект «Качественное образование «Образованная нация».

Национальный проект «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций».

Национальный проект «Зеленый Казахстан».

Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 гг.

Концепция развития жилищно-коммунальной инфраструктуры до 2026 г.

6. Описание ключевых групп занятий и профессий по НКЗ на предприятиях каждого вида профессиональной деятельности по ОКЭД и соответствующие им квалификации по образованию (дипломы, сертификаты, свидетельства) и опыту работы

Описание знаний, умений и компетенций занятий, которые определяют качественное отличие квалификаций одного уровня от другого показано в Таблице 1 «Описание квалификационных уровней ОРК для отрасли «Строительство» согласно приложению.

Ниже приводится уровень образования и квалификации, необходимых для деятельности каждого специалиста согласно уровней ОРК.

6.1 Уровни ОРК и образования для занятий НКЗ

Уровни ОРК	Занятия из НКЗ (по 5-ти знакам)	Уровень образования, квалифик
------------	---------------------------------	-------------------------------

		ации (пути достижени я квалификац ии соответст вующего уровня)
8 уровне нь	1323-0 Руководители (управляющие) специализированных строительных подразделений 1329-1 Руководители (управляющие) специализированных производственных подразделений (технические и инженерные) 1329-3 Руководители (управляющие) специализированных электро-, энерго-, водо-, паро-, газоснабжающих подразделений 1329-4 Руководители (управляющие) специализированных мелиоративных и утилизирующих отходы подразделений 1329-9 Другие руководители (управляющие) специализированных производственных, добывающих, строительных, снабженческих и транспортных подразделений, н.в.д.г. 1439-9 Другие руководители (управляющие) специализированных подразделений по другим сферам услуг, н.в.г.д 2141-1 Инженеры-технологи (общий профиль) 2141-2 Инженеры по организации производства 2141-3 Инженеры по автоматизации 2141-4 Инженеры по контролю качества 2141-9 Другие производственные инженеры, в т.ч. по продукции, н.в.д.г 2142-1 Инженеры-строители (общий профиль) 2142-2 Инженеры по строительству зданий и сооружений 2142-3 Инженеры по строительству транспортных объектов 2142-4 Инженеры по надзору за строительством 2142-5 Инженеры по работе с грунтом 2142-9 Другие инженеры-строители, н.в.д.г. 2143-1 Инженеры по охране окружающей среды (общий профиль) 2143-2 Инженеры по канализационной системе и распределению отходов 2144-1 Инженеры-механики (общий профиль) 2144-2 Инженеры по промышленному оборудованию и инструментам 2149-4 Инженеры и специалисты-профессионалы по метрологии и стандартизации 2149-5 Инженеры-сметчики 2149-8 Инженеры по 3D моделированию 2149-9 Другие специалисты-профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников, н.в.д.г. 2151-1 Инженеры-электрики (общий профиль) общий профиль) 2151-2 Инженеры-энергетики 2151-9 Другие инженеры-электрики, н.в.д.г. 2153-2 Инженеры по телекоммуникациям 2161-0 Архитекторы зданий и сооружений 2162-0 Ландшафтные архитекторы 2164-1 Проектировщики-градостроители 2164-2 Проектировщики городской инфраструктуры 2164-9 Другие проектировщики, н.в.д.г. 2165-1 Геодезисты 2165-2 Картографы 2165-3 Инженеры по кадастру 2165-4 Инженеры по землеустройству 2165-9 Другие специалисты-профессионалы в области геодезии и картографии, н.в.д.г. 2433-1 Специалисты-профессионалы по продажам технической продукции 2512-1 Разработчики и специалисты по тестированию программного обеспечения 2521-3 Аналитики баз данных	Докторантура PhD, ученая степень доктора PhD, степень доктора PhD по профилю, кандидата наук, доктора наук или высшее профессиональное образование и практический опыт по специальности, либо управленческий опыт работы. Методологические знания в области инновационно-профессиональной деятельности.
7 уровне нь	1323-0 Руководители (управляющие) специализированных строительных подразделений 1329-1 Руководители (управляющие) специализированных производственных подразделений (технические и инженерные) 1329-3 Руководители (управляющие) специализированных электро-, энерго-, водо-, паро-, газоснабжающих подразделений 1329-4 Руководители (управляющие) специализированных мелиоративных и утилизирующих отходы подразделений	Магистратура и/или практический опыт. Концептуальные знания в

	<p>1329-9 Другие руководители (управляющие) специализированных производственных, добывающих, строительных, снабженческих и транспортных подразделений, н.в.д.г.</p> <p>1439-9 Другие руководители (управляющие) специализированных подразделений по другим сферам услуг, н.в.г.д</p> <p>2141-1 Инженеры-технологи (общий профиль)</p> <p>2141-2 Инженеры по организации производства</p> <p>2141-3 Инженеры по автоматизации</p> <p>2141-4 Инженеры по контролю качества</p> <p>2141-9 Другие производственные инженеры, в т.ч. по продукции, н.в.д.г</p> <p>2142-1 Инженеры-строители (общий профиль)</p> <p>2142-2 Инженеры по строительству зданий и сооружений</p> <p>2142-3 Инженеры по строительству транспортных объектов</p> <p>2142-4 Инженеры по надзору за строительством</p> <p>2142-5 Инженеры по работе с грунтом</p> <p>2142-9 Другие инженеры-строители, н.в.д.г.</p> <p>2143-1 Инженеры по охране окружающей среды (общий профиль)</p> <p>2143-2 Инженеры по канализационной системе и распределению отходов</p> <p>2144-1 Инженеры-механики (общий профиль)</p> <p>2144-2 Инженеры по промышленному оборудованию и инструментам</p> <p>2149-4 Инженеры и специалисты-профессионалы по метрологии и стандартизации</p> <p>2149-5 Инженеры-сметчики</p> <p>2149-8 Инженеры по 3D моделированию</p> <p>2149-9 Другие специалисты-профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников, н.в.д.г.</p> <p>2151-1 Инженеры-электрики (общий профиль)</p> <p>общий профиль)</p> <p>2151-2 Инженеры-энергетики</p> <p>2151-9 Другие инженеры-электрики, н.в.д.г.</p> <p>2153-2 Инженеры по телекоммуникациям</p> <p>2161-0 Архитекторы зданий и сооружений</p> <p>2162-0 Ландшафтные архитекторы</p> <p>2164-1 Проектировщики-градостроители</p> <p>2164-2 Проектировщики городской инфраструктуры</p> <p>2164-9 Другие проектировщики, н.в.д.г.</p> <p>2165-1 Геодезисты</p> <p>2165-2 Картографы</p> <p>2165-3 Инженеры по кадастру</p> <p>2165-4 Инженеры по землеустройству</p> <p>2165-9 Другие специалисты-профессионалы в области геодезии и картографии, н.в.д.г.</p> <p>2433-1 Специалисты-профессионалы по продажам технической продукции</p> <p>2512-1 Разработчики и специалисты по тестированию программного обеспечения</p> <p>2521-3 Аналитики баз данных</p>	<p>области науки и профессиональной деятельности, Создание новых прикладных знаний в профессиональной области.</p>
<p>б уровень</p>	<p>1323-0 Руководители (управляющие) специализированных строительных подразделений</p> <p>1329-1 Руководители (управляющие) специализированных производственных подразделений (технические и инженерные)</p> <p>1329-3 Руководители (управляющие) специализированных электро-, энерго-, водо-, паровых, газоснабжающих подразделений</p> <p>1329-4 Руководители (управляющие) специализированных мелиоративных и утилизирующих отходы подразделений</p> <p>1329-9 Другие руководители (управляющие) специализированных производственных, добывающих, строительных, снабженческих и транспортных подразделений, н.в.д.г.</p> <p>1439-9 Другие руководители (управляющие) специализированных подразделений по другим сферам услуг, н.в.г.д</p> <p>2141-1 Инженеры-технологи (общий профиль)</p> <p>2141-2 Инженеры по организации производства</p> <p>2141-3 Инженеры по автоматизации</p> <p>2141-4 Инженеры по контролю качества</p> <p>2141-9 Другие производственные инженеры, в т.ч. по продукции, н.в.д.г</p> <p>2142-1 Инженеры-строители (общий профиль)</p> <p>2142-2 Инженеры по строительству зданий и сооружений</p> <p>2142-3 Инженеры по строительству транспортных объектов</p> <p>2142-4 Инженеры по надзору за строительством</p> <p>2142-5 Инженеры по работе с грунтом</p> <p>2142-9 Другие инженеры-строители, н.в.д.г.</p> <p>2143-1 Инженеры по охране окружающей среды (общий профиль)</p>	<p>Высшее образование. Бакалавриат, практический опыт. Широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области.</p>

	<p>2143-2 Инженеры по канализационной системе и распределению отходов 2144-1 Инженеры-механики (общий профиль) 2144-2 Инженеры по промышленному оборудованию и инструментам 2149-4 Инженеры и специалисты-профессионалы по метрологии и стандартизации 2149-5 Инженеры-сметчики 2149-8 Инженеры по 3D моделированию 2149-9 Другие специалисты-профессионалы в области техники, исключая инженеров-электротехников, н.в.д.г. 2151-1 Инженеры-электрики (общий профиль) общий профиль) 2151-2 Инженеры-энергетики 2151-9 Другие инженеры-электрики, н.в.д.г. 2153-2 Инженеры по телекоммуникациям 2161-0 Архитекторы зданий и сооружений 2162-0 Ландшафтные архитекторы 2164-1 Проектировщики-градостроители 2164-2 Проектировщики городской инфраструктуры 2164-9 Другие проектировщики, н.в.д.г. 2165-1 Геодезисты 2165-2 Картографы 2165-3 Инженеры по кадастру 2165-4 Инженеры по землеустройству 2165-9 Другие специалисты-профессионалы в области геодезии и картографии, н.в.д.г. 2433-1 Специалисты-профессионалы по продажам технической продукции 2512-1 Разработчики и специалисты по тестированию программного обеспечения 2521-3 Аналитики баз данных</p>	
--	--	--

6 уровень	<p>3101-2 Помощники инженеров-строителей 3102-1 Помощники инженеров-электриков 3111-2 Техники-физики 3111-3 Техники-геологи 3111-4 Техники по кадастру и землеустройству 3111-5 Техники по геодезии 3111-9 Другие техники в области химических и физических наук, н.в.д.г. 3112-1 Техники-технологи (общий профиль) 3112-2 Техники по организации производства 3112-3 Техники по автоматизации 3112-4 Техники по контролю качества 3113-1 Техники-строители (общий профиль) 3113-2 Техники-проектировщики 3113-3 Техники по строительству зданий и сооружений 3113-4 Техники по строительству дорог промышленного транспорта 3113-5 Техники по специализированным работам 3113-9 Другие техники-строители, н.в.д.г. 3114-2 Техники по канализационной системе и распределением отходов 3115-1 Техники-механики (общий профиль) 3115-8 Техники по системам охлаждения и кондиционирования 3121-1 Техники-электрики (общий профиль) 3122-2 Техники по компьютерному аппаратному обеспечению 3124-1 Чертежники (общий профиль) 3124-3 Чертежники электрики/электроники 3124-4 Чертежники по проектированию зданий и сооружений 3124-9 Другие чертежники, н.в.д.г. 3160-1 Строительные и пожарные инспекторы 3160-6 Инспекторы по контролю качества и технике безопасности 3160-9 Другие инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда, н.в.д.г. 3313-0 Счетоводы и помощники бухгалтеров 3315-1 Оценщики (за исключением оценщика нематериальных активов) 3322-9 Другие агенты по коммерческим продажам, н.в.д.г. 3334-0 Агенты по операциям с недвижимостью и другой собственностью 3432-1 Дизайнеры интерьера 3432-2 Ландшафтные дизайнеры 3512-2 Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам 3522-0 Специалисты-техники по телекоммуникациям 4311-9 Другие служащие по бухгалтерским операциям и учету, н.в.д.г. 4322-3 Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства</p>	<p>Высшее образование. Бакалавриат, практический опыт. Широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области.</p>
----------------------	--	---

<p>5 уровень</p>	<p>3101-2 Помощники инженеров-строителей 3102-1 Помощники инженеров-электриков 3111-2 Техники-физики 3111-3 Техники-геологи 3111-4 Техники по кадастру и землеустройству 3111-5 Техники по геодезии 3111-9 Другие техники в области химических и физических наук, н.в.д.г. 3112-1 Техники-технологи (общий профиль) 3112-2 Техники по организации производства 3112-3 Техники по автоматизации 3112-4 Техники по контролю качества 3113-1 Техники-строители (общий профиль) 3113-2 Техники-проектировщики 3113-3 Техники по строительству зданий и сооружений 3113-4 Техники по строительству дорог промышленного транспорта 3113-5 Техники по специализированным работам 3113-9 Другие техники-строители, н.в.д.г. 3114-2 Техники по канализационной системе и распределением отходов 3115-1 Техники-механики (общий профиль) 3115-8 Техники по системам охлаждения и кондиционирования 3121-1 Техники-электрики (общий профиль) 3122-2 Техники по компьютерному аппаратному обеспечению 3124-1 Чертежники (общий профиль) 3124-3 Чертежники электрики/электроники 3124-4 Чертежники по проектированию зданий и сооружений 3124-9 Другие чертежники, н.в.д.г. 3160-1 Строительные и пожарные инспекторы 3160-6 Инспекторы по контролю качества и технике безопасности 3160-9 Другие инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда, н.в.д.г. 3313-0 Счетоводы и помощники бухгалтеров 3315-1 Оценщики (за исключением оценщика нематериальных активов) 3322-9 Другие агенты по коммерческим продажам, н.в.д.г. 3334-0 Агенты по операциям с недвижимостью и другой собственностью 3432-1 Дизайнеры интерьера 3432-2 Ландшафтные дизайнеры 3512-2 Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам 3522-0 Специалисты-техники по телекоммуникациям 4311-9 Другие служащие по бухгалтерским операциям и учету, н.в.д.г. 4322-3 Служащие, занятые диспетчерской подготовкой производства 7100-0 Супервайзеры (бригадиры) над строителями-монтажниками, строителями-отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков 7400-0 Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по электрике, электронике и телекоммуникациям</p>	<p>Послесреднее образование, (прикладной бакалавриат), практический опыт; не менее двух лет обучения в бакалавриате или трех лет освоения программ специального высшего образования, практический опыт. Широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области.</p>
<p>4 уровень</p>	<p>7100-0 Супервайзеры (бригадиры) над строителями-монтажниками, строителями-отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков 7400-0 Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по электрике, электронике и телекоммуникациям 7111-1 Арматурщики 7111-2 Облицовщики 7112-0 Каменщики и рабочие родственных занятий 7113-1 Обработчики камня 7113-2 Камнетесы 7114-1 Железобетонщики 7114-2 Опалубщики 7114-3 Бетоноотделочники и шлифовальщики 7114-4 Цементаторы (на скважинах) 7114-9 Другие бетонщики и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7115-1 Плотники 7115-2 Столяры 7119-1 Лесомонтажники 7119-2 Демонтажники зданий 7119-9 Другие строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7121-0 Кровельщики 7122-0 Настильщики полов и плиточники</p>	<p>Общее среднее образование и, техническое и профессиональное образование (специалист среднего звена) общее среднее образование и практический опыт. Профессиональные</p>

<p>7123-0 Штукатуры 7124-1 Укладчики тепловой изоляции 7124-2 Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования 7124-3 Укладчики акустической изоляции 7124-4 Изолировщики проводов и кабелей 7124-9 Другие изолировщики, н.в.д.г. 7125-0 Стекольщики 7126-1 Сантехники 7126-2 Трубопроводчики 7126-3 Трубоукладчики и дренажники 7126-9 Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г. 7127-0 Механики и монтажники кондиционеров и холодильных установок 7129-0 Другие строители-отделочники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7131-1 Рабочие по техническому обслуживанию зданий и сооружений 7131-2 Рабочие по очистке фасадов, зданий и сооружений и рабочие родственных занятий 7132-1 Маляры и декораторы фасадов зданий и сооружений 7132-2 Маляры и художники внутренней отделки зданий (интерьера) 7133-1 Маляры по металлу 7133-2 Маляры по дереву 7133-3 Маляры по пластмассовым изделиям 7133-9 Другие лакировщики, покрасчики и другие маляры, н.в.д.г. 7212-1 Сварщики 7212-2 Газорезчики 7213-9 Другие вальцовщики, н.в.д.г. 7214-1 Изготовители металлоконструкций 7214-2 Монтажники и сборщики металлоконструкций 7214-9 Другие изготовители и монтажники металлоконструкций, н.в.д.г. 7215-1 Такелажники в строительстве 7215-2 Такелажники на транспорте 7231-1 Слесари и ремонтники двигателя и трансмиссии мото- и автотранспортных средств 7234-0 Слесари и ремонтники подвижного состава 7239-9 Другие слесари и ремонтники, н.в.д.г. 7411-0 Электрики и электромонтажники, кроме линий электропередач 7412-1 Электромонтеры (общий профиль) 7412-2 Механики и монтеры лифтов, экскаваторов и прочих подъемников 7422-1 Монтажники и наладчики по телекоммуникациям (ИКТ) 7549-4 Рабочие по изготовлению промышленных и строительных материалов 7549-9 Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г. 8115-1 Операторы по изготовлению сборной железобетонной конструкции 8115-5 Операторы бетононасосов и бетономешалок 8115-9 Другие операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов, н.в.д.г. 8122-0 Операторы по термической обработке металлов 8188-2 Операторы промышленных роботов 8188-3 Операторы 3D печати 8189-0 Другие операторы производственного стационарного оборудования, н.в.д.г. 8211-7 Сборщики промышленного оборудования 8219-4 Сборщики строительных материалов и конструкций 8332-1 Водители грузового автомобиля 8332-6 Водители грузовика с бетономешалкой 8341-1 Трактористы 8342-1 Операторы землеройной и траншейной машины 8342-2 Операторы бульдозера 8342-3 Операторы землечерпательной машины 8342-4 Операторы свабойной и сверлильной машины 8342-6 Операторы горнопроходческой машины, включая операторов машины по продавливанию трубопровода 8342-9 Другие операторы землеройных и аналогичных машин, н.в.д.г. 8343-1 Крановщики (общий профиль) 8343-2 Крановщики (портовый) 8343-3 Операторы автопогрузчиков, в том числе с вилочным захватом 8343-9 Другие операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования, н.в.д.г.</p>	<p>(теоретические и практические) знания и опыт.</p>
---	--

<p>3 уровень</p>	<p>7111-1 Арматурщики 7111-2 Облицовщики 7112-0 Каменщики и рабочие родственных занятий 7113-1 Обработчики камня 7113-2 Камнетесы 7114-1 Железобетонщики 7114-2 Опалубщики 7114-3 Бетоноотделочники и шлифовальщики 7114-4 Цементаторы (на скважинах) 7114-9 Другие бетонщики и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7115-1 Плотники 7115-2 Столяры 7119-1 Лесомонтажники 7119-2 Демонтажники зданий 7119-9 Другие строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7121-0 Кровельщики 7122-0 Настильщики полов и плиточники 7123-0 Штукатуры 7124-1 Укладчики тепловой изоляции 7124-2 Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования 7124-3 Укладчики акустической изоляции 7124-4 Изолировщики проводов и кабелей 7124-9 Другие изолировщики, н.в.д.г. 7125-0 Стекольщики 7126-1 Сантехники 7126-2 Трубопроводчики 7126-3 Трубоукладчики и дреноукладчики 7126-9 Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г. 7127-0 Механики и монтажники кондиционеров и холодильных установок 7129-0 Другие строители-отделочники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7131-1 Рабочие по техническому обслуживанию зданий и сооружений 7131-2 Рабочие по очистке фасадов, зданий и сооружений и рабочие родственных занятий 7132-1 Маляры и декораторы фасадов зданий и сооружений 7132-2 Маляры и художники внутренней отделки зданий (интерьера) 7133-1 Маляры по металлу 7133-2 Маляры по дереву 7133-3 Маляры по пластмассовым изделиям 7133-9 Другие лакировщики, покрасчики и другие маляры, н.в.д.г. 7212-1 Сварщики 7212-2 Газорезчики 7213-9 Другие вальцовщики, н.в.д.г. 7214-1 Изготовители металлоконструкций 7214-2 Монтажники и сборщики металлоконструкций 7214-9 Другие изготовители и монтажники металлоконструкций, н.в.д.г. 7215-1 Такелажники в строительстве 7215-2 Такелажники на транспорте 7231-1 Слесари и ремонтники двигателя и трансмиссии мото- и автотранспортных средств 7234-0 Слесари и ремонтники подвижного состава 7239-9 Другие слесари и ремонтники, н.в.д.г. 7411-0 Электрики и электромонтажники, кроме линий электропередач 7412-1 Электромонтеры (общий профиль) 7412-2 Механики и монтеры лифтов, экскаваторов и прочих подъемников 7422-1 Монтажники и наладчики по телекоммуникациям (ИКТ) 7549-4 Рабочие по изготовлению промышленных и строительных материалов 7549-9 Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г. 8115-1 Операторы по изготовлению сборной железобетонной конструкции 8115-5 Операторы бетононасосов и бетономешалок 8115-9 Другие операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов, н.в.д.г. 8122-0 Операторы по термической обработке металлов 8188-2 Операторы промышленных роботов 8188-3 Операторы 3D печати 8189-0 Другие операторы производственного стационарного оборудования, н.в.д.г.</p>	<p>Общее среднее образование и техническое и профессиональное образование (повышенный уровень) или общее среднее образование и практический опыт и/или профессиональная подготовка (курсы на базе организации и образования по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение на предприятии). Базовые, общеобразовательные и практико-ориентированные знания в профессиональной области.</p>
------------------------------------	--	---

	<p>8211-7 Сборщики промышленного оборудования 8219-4 Сборщики строительных материалов и конструкций 8332-1 Водители грузового автомобиля 8332-6 Водители грузовика с бетономешалкой 8341-1 Трактористы 8342-1 Операторы землеройной и траншейной машины 8342-2 Операторы бульдозера 8342-3 Операторы землечерпательной машины 8342-4 Операторы сваебойной и сверлильной машины 8342-6 Операторы горнопроходческой машины, включая операторов машины по продавливанию трубопровода 8342-9 Другие операторы землеройных и аналогичных машин, н.в.д.г. 8343-1 Крановщики (общий профиль) 8343-2 Крановщики (портовый) 8343-3 Операторы автопогрузчиков, в том числе с вилочным захватом 8343-9 Другие операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования, н.в.д.г. 6113-1 Рабочие плодopитомников по выращиванию посадочного материала 6113-2 Садовники и садоводы</p>	
<p>2 уровне нь</p>	<p>6113-1 Рабочие плодopитомников по выращиванию посадочного материала 6113-2 Садовники и садоводы 7111-1 Арматурщики 7111-2 Облицовщики 7112-0 Каменщики и рабочие родственных занятий 7113-1 Обработчики камня 7113-2 Камнетесы 7114-1 Железобетонщики 7114-2 Опалубщики 7114-3 Бетонотделочники и шлифовальщики 7114-4 Цементаторы (на скважинах) 7114-9 Другие бетонщики и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7115-1 Плотники 7115-2 Столяры 7119-1 Лесомонтажники 7119-2 Демонтажники зданий 7119-9 Другие строители-монтажники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7121-0 Кровельщики 7122-0 Настильщики полов и плиточники 7123-0 Штукатуры 7124-1 Укладчики тепловой изоляции 7124-2 Изолировщики труб, котлов и охлаждающего оборудования 7124-3 Укладчики акустической изоляции 7124-4 Изолировщики проводов и кабелей 7124-9 Другие изолировщики, н.в.д.г. 7125-0 Стекольщики 7126-1 Сантехники 7126-2 Трубопроводчики 7126-3 Трубоукладчики и дренажники 7126-9 Другие сантехники и трубопроводчики, н.в.д.г. 7127-0 Механики и монтажники кондиционеров и холодильных установок 7129-0 Другие строители-отделочники и рабочие родственных занятий, н.в.д.г. 7131-1 Рабочие по техническому обслуживанию зданий и сооружений 7131-2 Рабочие по очистке фасадов, зданий и сооружений и рабочие родственных занятий 7132-1 Маляры и декораторы фасадов зданий и сооружений 7132-2 Маляры и художники внутренней отделки зданий (интерьера) 7133-1 Маляры по металлу 7133-2 Маляры по дереву 7133-3 Маляры по пластмассовым изделиям 7133-9 Другие лакировщики, покрасчики и другие маляры, н.в.д.г. 7212-1 Сварщики 7212-2 Газорезчики 7213-9 Другие вальцовщики, н.в.д.г. 7214-1 Изготовители металлоконструкций 7214-2 Монтажники и сборщики металлоконструкций</p>	<p>Основное среднее образование и практический опыт и/или профессиональная подготовка (краткосрочные курсы на базе организации и образования или обучения на предприятии, установленном уровень). Основные базовые знания, профессиональная ориентация .</p>

	<p>7214-9 Другие изготовители и монтажники металлоконструкций, н.в.д.г. 7215-1 Такелажники в строительстве 7215-2 Такелажники на транспорте 7231-1 Слесари и ремонтники двигателя и трансмиссии мото- и автотранспортных средств 7234-0 Слесари и ремонтники подвижного состава 7239-9 Другие слесари и ремонтники, н.в.д.г. 7411-0 Электрики и электромонтажники, кроме линий электропередач 7412-1 Электромонтеры (общий профиль) 7412-2 Механики и монтеры лифтов, экскаваторов и прочих подъемников 7422-1 Монтажники и наладчики по телекоммуникациям (ИКТ) 7549-4 Рабочие по изготовлению промышленных и строительных материалов 7549-9 Другие рабочие промышленности, строительства, транспорта и родственных занятий, н.в.д.г. 8115-1 Операторы по изготовлению сборной железобетонной конструкции 8115-5 Операторы бетононасосов и бетономешалок 8115-9 Другие операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов, н.в.д.г. 8122-0 Операторы по термической обработке металлов 8188-2 Операторы промышленных роботов 8188-3 Операторы 3D печати 8189-0 Другие операторы производственного стационарного оборудования, н.в.д.г. 8211-7 Сборщики промышленного оборудования 8219-4 Сборщики строительных материалов и конструкций 8332-1 Водители грузового автомобиля 8332-6 Водители грузовика с бетономешалкой 8341-1 Трактористы 8342-1 Операторы землеройной и траншейной машины 8342-2 Операторы бульдозера 8342-3 Операторы землечерпательной машины 8342-4 Операторы сваебойной и сверлильной машины 8342-6 Операторы горнопроходческой машины, включая операторов машины по продавливанию трубопровода 8342-9 Другие операторы землеройных и аналогичных машин, н.в.д.г. 8343-1 Крановщики (общий профиль) 8343-2 Крановщики (портовый) 8343-3 Операторы автопогрузчиков, в том числе с вилочным захватом 8343-9 Другие операторы кранов, подъемников, автопогрузчиков и аналогичного оборудования, н.в.д.г.</p>	
<p>1 уровень</p>	<p>9116-0 Дворники и уборщики открытых территорий 9120-3 Мойщики окон 9120-9 Другие мойщики, н.в.д.г. 9212-1 Садовые рабочие 9212-2 Газонокосильщики 9212-9 Другие неквалифицированные рабочие по благоустройству и озеленению, н.в.д.г. 9312-1 Неквалифицированные рабочие по строительству и ремонту дорог, плотин и аналогичных гражданских сооружений 9312-2 Неквалифицированные рабочие по строительству и ремонту зданий 9622-1 Смотрители и сторожи зданий 9629-7 Разнорабочие 9629-2 Контролеры счетчиков (учетчики показаний) 9629-9 Другие неквалифицированные рабочие, н.в.д.г.</p>	<p>Начальное образование и практический опыт и/или краткосрочное обучение (инструктаж) на рабочем месте и/или краткосрочные курсы. плиточник об окружающем мире. Понимание простых связей между явлениями.</p>

7. Перечень профессиональных стандартов сферы (отрасли)

(действующих и планируемых к разработке)

В целях реализации протокольных поручений заместителя Премьер-Министра РК Е.Л. Тугжанова от 14 апреля 2022 года приказом МИИР № 285 от 26 мая 2022 года была утверждена Рабочая группа по вопросам разработки или актуализации отраслевых рамок квалификаций по строительным профессиям, в составе НПП «Атамекен», объединений отрасли, учебных заведений и местных исполнительных органов.

Согласно Плана по разработке и актуализации профессиональных стандартов на 2022-2023 годы МТСЗН (ЦТР) актуализированы 3 ОРК:

- ОРК «Строительство»;
- ОРК «Эксплуатация зданий и объектов социальной инфраструктуры»;
- ОРК «Коммунальные услуги»;

Также, в 2023 году утверждены и действуют 25 профессиональных стандартов, охватывающие 138 профессий, из них: актуализированы 20 профессиональных стандартов (в том числе: 16 по строительной отрасли), разработаны 5 профессиональных стандартов (в том числе: 2 по строительной отрасли).

7.1 Действующие профессиональные стандарты отрасли строительства и ЖКХ

Регистрационный №	Наименование ПС	Профессии	Разработчик	№ т дата приказа об утверждении
3	Обслуживание по водоснабжению и водоотведению жилых и нежилых зданий	Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводно-канализационного хозяйства Техник по эксплуатации зданий и объектов социальной инфраструктуры Слесарь-сантехник	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурно	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
4	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Инженер по водоочистным сооружениям Мастер по водоснабжению и водоотведению Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоотведения Слесарь аварийно-восстановительных работ Оператор очистных сооружений Оператор на решетке Оператор на песколовках и жироловках Оператор на отстойниках Оператор на аэротенках Оператор сооружений по удалению осадка Оператор на иловых площадках Оператор на фильтрах Оператор полей орошения и фильтрации Оператор на биофильтрах Оператор на эмшерах Оператор на метантенках Оператор установки по сушке осадка Оператор установки по обезвоживанию осадка Оператор спецводоочистки Оператор водозапорных сооружений	о развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)

		Оператор хлораторной установки Контролер водопроводного хозяйства Оператор пункта диспетчерского управления Монтажник технологического оборудования очистных сооружений Лаборант анализов качества воды		
5	Земляные работы на стройплощадке	Оператор землеройной и траншейной машины Землекоп вручную	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
6	Изоляционные работы	Изолировщик на термоизоляции Изолировщик, звукоизоляция		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
7	Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2 разряд Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-4 разряд Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 5-6 разряд Монтажник технологических трубопроводов 2 разряд Монтажник технологических трубопроводов 3-4 разряд Монтажник технологических трубопроводов 5-6 разряд Монтажник систем вентиляции и пневмотраспорта 2 разряд Монтажник систем вентиляции и пневмотраспорта 3-4 разряд Монтажник систем вентиляции и пневмотраспорта 5-6 разряд Слесарь-сантехник 2 разряд Слесарь-сантехник 3-4 разряд Слесарь-сантехник 5-6 разряд Техник по вентиляционной технике Инженер по эксплуатации санитарно-технического оборудования		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
8	Обслуживание прилегающих территорий	Ландшафтный дизайнер Садовник Дворник		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
9	3) Строительство прочих сооружений, не включённых в другие группировки	Землекоп вручную Бетонщик Изолировщик на антикоррозионной изоляции Изолировщик на термоизоляции Машинист дорожно-транспортных машин Мастер участка Производитель работ (прораб)	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
10	Строительство жилых и нежилых зданий	Асфальтобетонщик Землекоп Бетонщик Изолировщик на антикоррозионной изоляции Кессонщик-электромонтажник Мастер участка Инженер-технолог Инженер по качеству Начальник производственного отдела		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
11	Архитектурно-градостроительные работы	Техник-проектировщик зданий и сооружений Архитектор зданий и сооружений Инженер-проектировщик Ландшафтный архитектор Главный архитектор проекта	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)

12	Управление жилыми и нежилыми зданиями	Менеджер по управлению жилыми и нежилыми зданиями Управляющий многоквартирным жилым домом Хаус-мастер	Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
13	Мастер сухого строительства (рабочая квалификация)	Мастер сухого строительства (рабочая квалификация)	ТОО «Кнауф Гипс Капчагай. Предприятие с участием ДЭГ»: Алматинский многопрофильный колледж	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
14	Монтаж и установка сборных и монолитных конструкций	Оператор бетономешалки Монтажник строительных конструкций Машинист (машины для забивки погружения свай) Супервайзеры над строителями-монтажниками, строителями-отделочниками, малярами и рабочими родственных занятий, кроме электриков Инженер-строитель	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
15	Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения	Слесарь строительный Машинист средств малой механизации Наладчик контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Помощник руководителя (газоснабжающие организации) Инженер по надзору Начальник производственного отдела		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
16	Работы по покрытию полов и облицовке стен	Облицовщик-плиточник Облицовщик-мозаичник Облицовщик-мраморщик Паркетчик Облицовщик синтетическими материалами Оператор оборудования по монтажу наливных покрытий	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
17	«Разборка и снос зданий и сооружений»	Стропальщик Машинист бульдозера Машинист погрузочной машины Инженер-механик Инженер по подготовке производства		28.07.2023г. № 122 (өзектендіру)
18	Разработка строительных проектов	Техник-конструктор Сметчик Специалист по автоматизированным системам Инженер-сметчик Инженер пожарно-охранной сигнализации Инженер-конструктор Главный конструктор проекта (в строительстве) Главный инженер проекта (в строительстве)	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
19	Строительство водоочистных сооружений	Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений Техник по наладке и испытаниям Мастер очистной станции водопровода Инженер по строительству систем водоснабжения и канализации Главный инженер		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
20	Штукатур	Штукатур	ТОО «Кнауф Гипс Капчагай. Предприятие с	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)

			участием ДЭГ»: Алматынский многопрофильный колледж	
21	Строительство канализационных систем	Монтажник технологических трубопроводов Оператор машин по продавливанию трубопровода Супервайзер (Бригадир) Инженер-сантехник Начальник участка	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
22	Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации	Машинист крановщик (крановщик) Машинист экскаватора Тракторист- машинист Оператор-термист на передвижных термических установках Электрослесарь строительный Монтажник наружных трубопроводов Мастер строительных и монтажных работ		№ 122 от 28.07.2023г. (актуализация)
1	Геодезические работы в строительстве	Главный геодезист (в строительстве) Геодезист Аэрофотогеодезист	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Подведомственные организации Комитета, Рабочая группа.	№ 137 от 01.09.2023 (разработка)
2	Клининг	Технолог услуг клининга Техник - механик		№ 137 от 01.09.2023 (разработка)
3	Менеджер производства в строительстве	Мастер участка Производитель работ (прораб)		№ 137 от 01.09.2023 (разработка)
4	Лифтовое хозяйство и эскалаторы (по видам)	Электромеханик по лифтам и эскалаторам Техник-механик		№ 137 от 01.09.2023 (разработка)
5	Обслуживание зданий	Механик здания Техник по гос. техническому обследованию строений и сооружений Мастер по ремонту и строительству сооружений Мастер по техническому обслуживанию сооружений Рабочий по техническому содержанию и ремонту высотных частей зданий Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий Слесарь строительный Чистильщик фасадов Полотер		№ 137 от 01.09.2023 (разработка)

7.2 Планируемые к разработке профессиональные стандарты отрасли

Профессиональные стандарты	Профессии
1) «Малярное дело»	7132-1-001 Маляр 7132-2-001 Маляр-штукатур 7132-2-002 Оклещик, обои
2) «Рабочие в сфере строительства»	7111-1-001 Арматурщик (производство цемента, железобетонных конструкций) 7112-0-001 Каменщик 7114-2-002 Строитель сборных конструкций 7114-3-003 Укладчик, бетон 7214-2-001 Монтажник фасадов и навесных стен 7214-2-004 Слесарь-монтажник 7215-1-002 Такелажник в строительстве 8188-2-009 Оператор строительных роботов/роботехники**

3) «Рабочие по изоляционным работам»	7124-1-004 Огнеупорщик 7124-3-002 Изолировщик, звукоизоляция
4) «Рабочие по кровельным работам»	7121-0-001 Кровельщик 7121-0-002 Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 7121-0-003 Кровельщик по стальным кровлям 7121-0-007 Кровельщик, черепица 7121-0-008 Кровельщик, шифер 7121-0-010 Строитель кровли
5) Рабочие по монтажу систем водоснабжения, отопления и кондиционирования	7126-9-001 Водопроводчик 7126-9-013 Оператор установок водоснабжения и канализации 7126-9-025 Установщик отопительных и сантехнических сетей 3113-5-001 Мастер по водоснабжению 3113-5-002 Мастер по тепловодоснабжению
6) «Рабочие по покрытию полов и облицовке стен»	7112-0-004 Облицовщик естественным камнем 7113-2-003 Камнетес в строительных; монтажных и ремонтно-строительных работах 7114-4-002 Отделочник, цемент 7122-0-011 Плиточник 7122-0-016 Рабочий по монтажу сухих плит 7122-0-017 Рабочий по укладке линолеума 7122-0-018 Укладчик ковровых материалов 7122-0-019 Укладчик, кафель 7129-0-001 Крепильщик (строительство) 7129-0-002 Машинист сцены 7129-0-003 Механический укладчик гибкого покрытия 7213-9-001 Жестянщик в строительстве
7) «Рабочие по разборке и сносу зданий и сооружений»	7119-2-001 Демонтажник зданий 7119-2-003 Монтажник-высотник
8) «Рабочие по столярным и плотницким работам»	7115-1-002 Плотник 7115-2-001 Столяр 7129-0-004 Монтажник вывесок (не относящихся к электронным) 7129-0-006 Монтажник окон 7129-0-007 Монтажник экспозиции и художественно-оформительских работ 7129-0-008 Монтировщик сцены
9) Рабочие по укладке труб	7126-2-001 Трубопроводчик 7126-3-003 Укладчик труб
10) «Рабочие по штукатурным работам»	7123-0-007 Специалист по сухим строительным работам 7123-0-012 Штукатур, наружные работы
11) «Сварочные работы»	7212-1-008 Сварщик
12) «Работы по строительству зданий и сооружений»	1323-0-009 Главный строитель 1323-0-010 Главный технолог проекта (в строительстве) 1323-0-011 Директор по капитальному строительству 2142-1-001 Инженер по гражданскому строительству 2142-1-002 Инженер по планированию строительных работ 2142-1-003 Инженер по строительным работам и безопасности 2142-2-002 Инженер по строительству зданий 2142-2-004 Инженер-строитель зданий 2142-4-003 Инженер по контролю строительной документации 2142-4-001 Инженер по государственному техническому обследованию строений и сооружений 2142-4-002 Инженер по инвентаризации строений и сооружений 2142-4-004 Инженер по надзору за строительством 2142-4-005 Инженер по техническому надзору 2142-9-004 Инженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений 2142-9-007 Инженер по эксплуатации оборудования зданий и сооружений 2142-9-008 Инженер по эксплуатации производственных объектов 2143-1-007 Инженер по охране окружающей среды 2144-1-009 Технолог-конструктор 3113-1-005 Инженер по проектно-сметной работе 3113-1-007 Техник по промышленному и гражданскому строительству 3160-1-001 Техник-строитель

	7100-0-012 Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ 7100-0-012 Прораб строительства жилья 2142-9-015 Менеджер по инновациям в строительстве** 2142-9-016 Специалист по реновации в строительстве** 2151-1-009 Инженер энергосберегающих технологий** 7110-0-015 ВІМ-де жұмыс істеу дағдылары бар прораб**
13) «Проектирование и дизайн»	1323-0-005 Главный дизайнер проекта (в строительстве) 2142-2-003 Инженер проектировщик (зданий) 2161-0-001 Архитектор 2161-0-004 Архитектор проектировщик 2162-0-003 Инженер-озеленитель 3113-2-001 Техник-проектировщик 2164-1-003 Проектировщик с навыком использования генеративного дизайна** 2164-9-004 Виртуальный проектировщик** 2164-9-007 Проектировщик «Умного дома»** 2521-3-002 Үлкен деректерді өңдеу талдаушысы (жалпы профиль)** 2512-1-012 Цифровой проектировщик (специалист ВІМ)**

Данные профессиональные стандарты находятся в разработке.

Всего планируется разработать 13 профессиональных стандартов по отрасли «Строительство» с охватом 90 профессий.

Вместе с тем, проводятся мероприятия по формированию перечня профессий отрасли для разработки профессиональных стандартов в 2024-2026 годы.

В настоящее время предлагаются к разработке ПС:

- заявка НПП «Атамекен» № 11596/25 от 23.08.2023 г.:

1) «экспертиза проектов строительства»;

- НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» № 06-12/1535 от 05.09.2023г.:

2) «кадастр»;

- ОЮЛ в форме ассоциации «Ассоциация участников рынка коммерческой недвижимости «QAZPROPERTY» № 93-2023 от 18.08.2023г.:

3) «Управление коммерческой недвижимости»;

4) «Клининг» актуализация;

- АО «Казцентр модернизации и развития ЖКХ» № 16-05/828 от 08.09.2023г.:

5) «Услуги промышленного альпинизма при содержании и ремонте многоэтажных жилых домов и зданий»;

6) «Эксплуатация жилых систем видеонаблюдения»;

7) «Обслуживание систем автоматизации, пожаротушения и интеллектуального управления жилыми помещениями в жилых домах»;

- РГП «Республиканский центр государственного градостроительного планирования и кадастра» № 05/568 от 15.08.2023г.:

8) «Архитектурно-градостроительные работы» (профессии: архитектор-градостроитель, инженер-градостроитель)

- УО «Каспийский общественный университет» №04.01/7720 от 12.09.2023г.:

9) Архитектура-дизайн-реставрация (профессии: архитектор – реставратор по реставрации и реконструкции, а также по консервации зданий, дизайнер – реставратор, художник- реставратор, дизайнер в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, дизайнер архитектурной среды, дизайнер интерьера помещений (при строительстве «под ключ»), дизайнер экстерьера зданий и сооружений,);

10) «Технологии информационного моделирования строительной отрасли (профессии: ВІМ-менеджер, ВІМ-координатор, ВІМ-мастер, ВІМ-де жұмыс істеу дағдылары бар прораб**, цифровой проектировщик – специалист ВІМ,);

- НАО «Кокшетауский университет имени Ш. Уалиханова» № 0,13,11-13/4139 от 12.09.2023г.:

11) Работы строительные горно-вскрышные;

- 12) Работы строительные буровзрывные;
- 13) Работы строительные свайные, закрепление грунтов, устройство опускных колодцев;
- 14) Проектирование и обслуживание «Умного дома»;
- 15) Работы по устройству конструкций металлических;
- 16) Устройств композитных конструкций (в строительстве);
- 17) Инновационная деятельность (профессии: менеджер по инновациям в строительстве);
- Профессиональное объединение аккредитованных экспертных организаций «Палата экспертных организаций» № 1390/04-02 от 13.09.2023г.:
- 18) Градостроительство;
- 19) Проектная документация (в строительстве);
- 20) Конструктивная часть (в строительстве);
- 21) Инженерные системы (по видам сетей и систем в строительстве);
- 22) Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта);
- 23) Сметная часть (в строительстве).

Кроме того, Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан, совместно с государственными органами, Национальной палатой предпринимателей «Атамекен» по итогам анализа НКЗ, востребованных вакансий на Электронной бирже труда, Атласа новых профессий и компетенций, определен перечень профессий, по которым требуется разработка и/или актуализация ПС.

8. Выводы и предложения (рекомендации по обновлению НКЗ, классификаторов образования)

Согласно Атласа новых профессий и компетенций и спрогнозированным изменениям в профессиях в ближайшие 5-10 лет предполагается, что в период 2025-2035 годы:

- 1) **будут востребованы новые профессии:**
- цифровой проектировщик (специалист BIM);
 - диспетчер БПЛА;
 - инженер энергосберегающих технологий;
 - специалист по проектированию «умных» дорог;
 - проектировщик «Умного Дома»;
 - аналитик Big Data в строительстве;
 - менеджер по инновациям в строительстве;
 - проектировщик с навыком использования генеративного дизайна;
 - оператор строительных роботов/ роботехники;
 - инженер-технолог по переработке строительных отходов;
 - специалист по реновации в строительстве.

2) **прогнозируется трансформация профессий:**

Инженер-строитель → Инженер-строитель 2.0 (взаимодействие в общей цифровой модели, как в проектной организации, так и на строительном участке);

Геодезисты, картографы и специалисты-профессионалы родственных занятий → Цифровой картограф (использования нейронных сетей и машинного обучения на создание векторных карт);

Проектировщики-градостроители и другие проектировщики → Проектировщик-градостроитель 2.0 (создание 3D моделей в виртуальной и дополненной реальности);

Специалист-профессионал в области техники → Инженер вычислительного материаловедения, инженер виртуальной метрологии, инженер цифровых стандартов (*влияние цифровых технологий в сферах материаловедения, метрологии и стандартизации, проектно-сметной документации, охраны труда*);

Операторы по производству продукции из цемента, камня и других минеральных материалов → Оператор аддитивного производства в строительстве (*проникновение аддитивных технологий в производство, 3D печатные станки с компьютерно-цифровым управлением, автоматизированное производство и автоматизированное проектирование*);

Инспекторы строительных работ, по контролю качества и охране труда → Цифровой строительный инспектор, Цифровой пожарный инспектор (*создается единое информационное пространство, в котором инспекторы в режиме реального времени регистрируют нарушения, а подрядчик получает предписание устранить нарушение*);

Архитекторы зданий и сооружений → Архитектор 2.0 (*с новыми подходами к проектированию с идеями устойчивого (экологического, экономического и социального) развития и растущей значимости экологии*);

Инженеры-электрики → Инженер «умных» сетей электроснабжения (*внедрение технологии Smart Grid и переход на использование альтернативных источников энергии, цифровизация получения и обработки Big Data для изменения объектов генерирующих энергию, систему передачи и распределения энергии*).

3) за 2030-2035 годы прогнозируется **исчезновение профессий:**

чертежники (*цифровизация отрасли исключит функции перевода оцифрованных рабочих чертежей в печатную форму или распечатку чертежей*);

строители-монтажники и рабочие родственных занятий (*сокращение к 2035 году необходимости в ручном труде по мере распространения и широкого применения модульного строительства, строительных роботов, аддитивных технологий*);

штукатуры (*с появлением роботов, обладающих машинным зрением для нанесения покрытий внутри или снаружи сооружений*);

водители грузовых автомобилей (*оснащение системами автопилотирования, создание автономно работающих транспортных средств*);

бетонщики и рабочие родственных занятий (*встроение в технологический процесс при изготовлении модуле или 3D печати работы бетонщика*);

настильщики полов и плиточники (*распространения модульного строительства и роботизирование работы*);

сварщики и газорезчики (*использование специализированных роботов для сварки*);

обработчики камня и камнетесы (*роботизирование работ*);

каменщики и рабочие родственных занятий (*широкое применения роботов-укладчиков кирпичей, использование модульного строительства и 3D печать зданий*);

лакировщики, покрасчики и другие маляры (*выполнение отделочных работ строительными роботами*);

техник по стандартизации (*постепенное замещения возможностями специализированного программного обеспечения*);

кровельщики (*расширение модульного строительства и рост популярности малоэтажного строительства*);

изолировщики (*выполнение видов работ на этапе изготовления модулей или 3D печати*).

На основании вышеизложенного участники строительного процесса должны быть готовы к таким изменениям отрасли.

Для включения в Национальный классификатор занятий (НК РК 01-2017) направлены заявки с обоснованиями от 19.10.2023 года № 24-02-24/2390-И и от

16.02.2023 года № 24-5-18/221-ВН) по следующим профессиям:

- 8188-2-009 Оператор строительных роботов/роботехники;
- 2142-9-016 Специалист по реновации в строительстве;
- 2433-1-009 или 2442-9-017 Менеджер по инновациям в строительстве;
- 2151-1-009 Инженер энергосберегающих технологий;
- 7110-0-015 BIM-де жұмыс істеу дағдылары бар прораб;
- 2164-1-003 Проектировщик с навыком использования генеративного дизайна;
- 2164-9-004 Виртуальный проектировщик;
- 2164-9-007 Проектировщик «Умного дома»;
- 2521-3-002 Үлкен деректерді өңдеу талдаушысы (жалпы профиль);
- 2512-1-012 Цифровой проектировщик (специалист BIM);
- 1439-9-034 Управляющий многоквартирным жилым домом;
- 1439-9-035 Менеджер по управлению жилыми и нежилыми зданиями;
- 3111-5-003 Лаборант анализа качества воды;
- 3113-9-004 Техник по эксплуатации зданий и объектов социальной инфраструктуры;
- 3113-9-004 Технолог клининговых услуг;
- 3114-2-006 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения;
- 3114-2-007 Техник по эксплуатации сетей и сооружений водоотведения;
- 7123-0-015 Мастер сухого строительства (рабочая квалификация);
- 7129-0-009 Хаус-мастер.

В 2023 году данные занятия включены в проект изменений в НКЗ.

Кроме того, согласно перечня профессиональных стандартов и для разработки образовательных программ для обучения новым профессиям необходимо в НКЗ включить следующие занятия/профессии:

- аналитик Big Data в строительстве;
- инженер-технолог по переработке строительных отходов.
- машинист вибрационных мельниц,
- машинист строительной мельницы,
- лаборант по анализу микро- и нанодобавок.
- монтажник многокомпонентных покрытий,
- оператор оборудования по монтажу наливных покрытий,
- специалист по композитным материалам (углепластикам),
- архитектор «энергонулевых» домов,
- проектировщик 3D-печати в строительстве (есть операторы),
- проектировщик доступной среды,
- проектировщик инфраструктуры «умного дома»,
- BIM-менеджер (BIM-координатор),
- Монтажник технологического оборудования очистных сооружений.

Предлагается включение в ОКЭД следующих видов деятельности отрасли «Строительство» (41-43):

Строительство нежилых подводных объектов.

Проектирование и строительство объектов в условиях невесомости.

9. Описание квалификационных уровней ОРК

Описание квалификационных уровней ОРК приведено в табличном

формате, согласно приложению «Таблица 1. Описание квалификационных уровней ОРК для отрасли «Строительство».

В данной таблице показана взаимосвязь уровней ОКЭД и НРК, занятий НКЗ, а также роли в коллективном разделении труда, какими знания, умения (навыки) необходимы для осуществления деятельности, а также личностные компетенции.

НРК определяет единую шкалу квалификационных уровней и является основой для подтверждения соответствия и присвоения квалификации специалистов.

Структура рамочной конструкции представляет собой 3 уровня квалификации:

- *личностные и профессиональные компетенции;*
- *умения и навыки;*
- *знания.*

Для оценки общего набора знаний и умений сотрудника, достаточных для выполнения определенных трудовых функций предусматриваются 9 квалификационных уровней:

1 уровень неквалифицированного труда, для которого не представляется жестких требований;

2, 3, 4 уровни рабочих специальностей,

5, 6 уровни специалистов,

7, 8 уровни руководителей организаций, топ менеджеры,

9 уровень – руководство страны.

Ниже в табличной форме показаны умения и навыки, личностные и профессиональные компетенции необходимые для каждого уровня квалификации, а также принципы непрерывности, преемственности и последовательного повышения требований к результатам обучения, основанных на компетенциях (от 1-го к 8-му квалификационному уровню).

9.1 Умения и навыки, компетенции по уровням НРК

Уровни НРК	Умения и навыки	Личностные и профессиональные компетенции
1	Выполнение элементарных заданий по известному образцу	Деятельность под непосредственным контролем
2	Выполнение заданий по заданному алгоритму действий и её коррекция в соответствии с рабочими условиями	Деятельность под руководством с определенной долей самостоятельности
3	Решение типичных профессиональных задач в стандартных условиях	Деятельность с определенной долей самостоятельности исходя из поставленной задачи
4	Решение типовых профессиональных задач широкого спектра в предсказуемых условиях, требующих самостоятельного анализа учебной и трудовой ситуации, ее возможных изменений и последствий	Руководство стандартной работой других с учетом значимых социальных и этических аспектов Ответственность за собственное обучение и обучение других

5	Самостоятельная разработка и выдвижение различных вариантов решения профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний	Самостоятельное управление и контроль процессами трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики и целей организации, обсуждение проблемы, аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией
6	Самостоятельная разработка и выдвижение различных вариантов решения профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний	Самостоятельное управление и контроль процессами трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики и целей организации, обсуждение проблемы, аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией
7	Самостоятельное определение цели профессиональной деятельности и выбирать адекватные методы и средства их достижения. Осуществление научной, инновационной деятельности по получению новых знаний	Определение стратегии, деятельности подразделения или организации. Принятие решений и ответственность на уровне подразделений
8	Генерирование идей, прогнозирование результатов инновационной деятельности осуществление широко-масштабных изменений в профессиональной и социальной сфере, руководство сложными производственными и научными процессами	Определение стратегии, управление процессами и деятельностью, принятие решений и ответственность на уровне институциональных структур Способность к лидерству, автономности, анализу, оценке и реализации сложных инновационных идей в научной и практической области

10. Функциональная карта профессиональных квалификаций с указанием профессий в профессиональных группах

Функциональная карта профессиональных квалификаций с указанием профессий в профессиональных группах приведена в табличном формате: согласно приложению «Таблица 2. Функциональная карта профессиональных квалификаций с указанием профессий в профессиональных группах».

В данной таблице показана связь между профессиями/занятиями для демонстрации возможного профессионального развития работников.

Таблица показывает, что профессиональное развитие может происходить как по горизонтали – в пределах одного квалификационного уровня ОРК, так и по вертикали – по различным квалификационным уровням.

Внедрение новых технологий предъявит к специалистам требования по владению новыми знаниями и навыками, что спровоцирует появления на рынке труда новых профессий/занятий, отсутствующих в НКЗ.

В данной таблице представлена функциональная карта, в том числе с новыми профессиями. Стрелками показана связь между профессиями/занятиями для демонстрации возможного профессионального развития работников, в том числе путем повышения квалификации.

Стрелки по вертикали показывают возможности роста по уровням ОРК, отсутствие стрелок подразумевает, что для выхода на следующий уровень

необходимо получение соответствующего образования (уровень образования см. в Разделе 6).

По горизонтали таблицы показано, что работник имеет возможность осуществлять свою деятельность в любой приведенной в таблице сферы отрасли, согласно уровням ОРК.

11. Карта профессиональных квалификаций в ОРК с учетом Международной стандартной классификации занятий 2008 (ISCO-08) и НКЗ

Отраслевая рамка квалификаций с учетом Международной стандартной классификации занятий (ISCO-08), Национального классификатора занятий РК (НКЗ) представляет собой карту профессиональных квалификаций (КПК) распределенных по уровням квалификаций.

КПК приведена в табличной форме согласно приложению: «Таблица 3. Карта профессиональных квалификаций».

КПК позволяет определить взаимосвязь занятий из НКЗ с деятельностью в отрасли в отрасли «Строительство» согласно ОКЭД.

При формировании занятий (профессий, должностей) отрасли, профессиональных групп, подгрупп используются классификаторы ОКЭД и НКЗ, НРК.

Профессиональные квалификации являются связующим звеном между сферой труда и сферой профессионального обучения, тем самым обеспечивается потребность рынка труда в необходимых специалистах.

Содержание ОРК и приложенные 1- 3 таблицы приведены в соответствие с новой структурой, обозначенных в Правилах разработки и (или) актуализации отраслевых рамок квалификаций, утвержденных Министерством труда и социальной защиты населения РК от 14 сентября 2023 года № 384.

12. Приложения

Таблица 1. Описание квалификационных уровней ОРК для отрасли «Строительство».

Таблица 2. Функциональная карта профессиональных квалификаций с указанием профессий в профессиональных группах.

Таблица 3. Карта профессиональных квалификаций