



ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ КОЛЛЕГИЯ

РЕКОМЕНДАЦИЯ

«24» июня 2025 г.

№ 16

г. Москва

О квалификационных требованиях к наиболее востребованным профессиям в сфере строительства

Коллегия Евразийской экономической комиссии в целях исполнения пунктов 1.5.1 и 10.1.4 плана мероприятий по реализации Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденного распоряжением Совета Евразийской экономической комиссии от 5 апреля 2021 г. № 4,

рекомендует государствам – членам Евразийского экономического союза с даты опубликования настоящей Рекомендации на официальном сайте Евразийского экономического союза при разработке национальных квалификационных требований учитывать квалификационные требования к наиболее востребованным профессиям в сфере строительства, размещенные на официальном сайте Евразийской экономической комиссии на странице Департамента трудовой миграции и социальной защиты в разделе «Рекомендуемые квалификационные требования к наиболее востребованным профессиям на едином рынке труда».

Председатель Коллегии
Евразийской экономической комиссии



Б. Сагинтаев

**Рекомендуемые квалификационные требования
к наиболее востребованным профессиям в сфере строительства,
предлагаемые для размещения на официальном сайте
Евразийского экономического союза**

Общие требования

Знание законодательства государства трудоустройства в сфере строительства. Знание особенностей режима труда и отдыха работников сферы строительства, установленных законодательством государства трудоустройства.

Требования к знанию языка, уровню образования, положений нормативных правовых актов в сфере строительства, практическому опыту (производственному стажу), полученному в ходе трудовой деятельности, а также по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, определяются законодательством государства трудоустройства.

Основания для недопуска к деятельности в сфере строительства определяются законодательством государства трудоустройства и применяются в том же порядке, что и для граждан государства трудоустройства.

Порядок прохождения противопожарного инструктажа, прохождения инструктажа по охране труда на рабочем месте, обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) определяется законодательством государства трудоустройства.

Специальные требования

Арматурщик:

Умения:

- Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
- Читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий;
- Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу армоконструкций;
- Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке;
- Использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов;
- Собирать арматурные сетки и плоские арматурные каркасы;
- Выполнять работы по вязке арматурных сеток;
- Выполнять соединения стыков арматурных сеток и каркасов;
- Резать арматурную сталь на ручных и приводных станках;
- Рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ;
- Определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования;
- Определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях;

- Определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ;
- Выполнять разделку арматурных выпусков;
- Перемещать арматуру в пределах рабочего места;
- Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
- Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ;
- Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве;
- Определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- Обслуживать ручные, электромеханические и электрические станки перед началом и по завершении производства работ по гнутью арматуры;
- Определять потребности в арматуре, необходимой для производства арматурных работ;
- Гнуть арматурную сталь и арматурные сетки на ручных и электрических станках;
- Выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции;
- Выполнять установку арматурных сеток и арматурных каркасов в проектное положение;
- Выполнять установку и крепление простейших закладных деталей в конструкциях зданий и сооружений;
- Выполнять крепление арматуры способом ручной вязки;
- Выполнять выверку положения установленных сеток и каркасов по уровню.

Знания:

- Виды и свойства материалов для производства арматурных работ;
- Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним;
- Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры;
- Маркировка арматурных изделий;
- Правила заготовки арматуры;
- Правила чтения рабочих чертежей;
- Способы сборки и вязки арматуры;
- Технологии производства арматурных работ;
- Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;
- Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям;
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении

арматурных работ;

- Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций;

арматурных работ;

- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве;

- Приемы сборки, установки и крепления арматуры и армоконструкций;

- Правила обвязки, строповки и приемки на рабочее место арматурных стержней, сеток, плоских и пространственных каркасов.

Бетонщик:

Умения:

- Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;

- Читать рабочие, строительные чертежи;

- Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;

- Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов и сменного задания на выполнение бетонных работ;

- Выбирать необходимые инструменты, оборудование, оснастку и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение бетонных работ;

- Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения строительных материалов;

- Анализировать целостность, комплектность, качество и количество строительных материалов, необходимых для выполнения сменного задания;

- Выбирать способы и места складирования строительных материалов в зоне производства работ;

- Применять способы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную;

- Применять способы пробивки отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях;

- Применять технологию приготовления бетонных смесей в соответствии с дозировкой;

- Оценивать исправность электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в темное время суток;

- Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве строительных работ;

- Применять принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ;

- Применять требования к порядку загрузки бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя;

- Оценивать внешний вид, проектное положение и общее состояние опалубки

на соответствие требованиям проекта;

- Оценивать внешний вид, проектное положение арматуры и закладных деталей на соответствие требованиям проекта;
- Применять технологию укладки бетонной смеси в конструкции при помощи оборудования;
- Выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси;
- Применять технологию укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки;
- Применять технологию укладки бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб);
- Применять технологию температурного контроля твердения бетона;
- Применять технологию заглаживания бетонной смеси;
- Применять требования к порядку и способам ухода за бетоном;
- Применять способы и порядок подготовки оснований под устройство бетонных оснований полов и растворных стяжек;
- Применять способы установки направляющих для выравнивания стяжки при заливке полов;
- Применять технологию укладки и разравнивания бетонной или растворной смеси при помощи инструментов и оборудования.

Знания:

- Требования технологических регламентов к выполнению бетонных работ;
- Требования технической документации в строительстве;
- Принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ;
- Виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций;
- Требования к организации рабочего места при проведении бетонных работ;
- Системы условных обозначений и правила выполнения чертежей в строительстве;
- Порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения бетонных работ;
- Правила транспортировки и складирования строительных материалов в пределах рабочей зоны;
- Требования к условиям хранения строительных материалов;
- Основные виды и правила применения такелажной оснастки, строповки и захватных приспособлений;
- Системы производственной сигнализации при выполнении такелажных работ;
- Порядок проверки целостности, комплектности, количества, качества строительных материалов, необходимых для выполнения бетонных работ;
- Нормы освещенности рабочих мест в темное время суток;
- Требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ;
- Опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ;

- Правила производственной санитарии при проведении бетонных работ;
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве;
- Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ;
- Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций;
- Назначения, принципы действия ручного, электрифицированного и пневматического, контрольно-измерительного инструмента для бетонных работ;
- Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя;
- Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси;
- Способы и правила расчета размеров поверхности опалубки и установления требований к материалам;
- Технологии укладки бетонной смеси в конструкции при помощи оборудования;
- Технологии укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки;
- Технологии укладки бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб);
- Технологии заглаживания бетонной смеси;
- Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси;
- Порядок и способы проведения температурного контроля твердения бетона;
- Порядок проведения и способы ухода за бетоном;
- Требования к качеству готовых бетонных и железобетонных изделий.

Каменщик:

Умения:

- Читать рабочие чертежи;
- Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;
- Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;
- Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов, сменного задания на выполнение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Выбирать необходимые инструменты, оборудование, оснастку и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения емкостей с раствором и паллет с кирпичом и камнем;
- Пользоваться механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов;
- Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов,

гнезд, борозд и отверстий;

- Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора;
- Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления строительного раствора и клея;
- Применять технологию разборки бутового фундамента, кирпичной и блочной кладки стен, столбов и сводов;
- Оценивать качество и количество строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения сменного задания;
- Выбирать способы и места складирования строительных материалов в зоне производства работ;
- Оценивать исправность электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в условиях недостаточной освещенности;
- Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ;
- Применять принципы бережливого производства при подготовке рабочего места к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Применять технологию приготовления строительного раствора и клея;
- Подготавливать и укреплять рулонные материалы на горизонтальные поверхности для создания гидроизоляционного слоя;
- Применять технологию нанесения гидроизоляции на вертикальные поверхности;
- Применять технологию расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки;
- Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ;
- Применять технологию ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов;
- Оценивать плоскость, вертикальность и горизонтальность кладки и применять необходимый контрольно-измерительный инструмент;
- Применять необходимый инструмент для проверки размера кладки;
- Применять необходимый инструмент для проверки углов кладки;
- Определять сортамент и необходимые объемы применяемого кирпича, камня, блока и раствора;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен;
- Применять технологии кладки стен;
- Применять технологию монтажа систем крепления для облицовки кирпичом;
- Применять технологию расстилания и разравнивания раствора на горизонтальных поверхностях возводимых каменных конструкций;
- Применять способы и технологию теплоизоляции стен;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами;

- Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения теплоизоляции стен;
- Применять способы и технологию лицевой кладки;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения лицевой кладки и облицовки стен;
- Выполнять резку кирпича, камней и блоков на камнерезном станке;
- Пользоваться инструментом для тески кирпича;
- Применять технологию перевязки вертикальных, продольных и поперечных швов;
- Применять технологию каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками;
- Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек и применять технологию ручного монтажа;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий;
- Применять методы резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке;
- Пользоваться инструментом для кладки конструкции из стеклоблоков;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями при заделке швов;
- Применять технологию установки, разборки, переустановки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках.

Знания:

- Требования технологических регламентов к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Требования технической документации в строительстве;
- Принципы бережливого производства при подготовке рабочего места к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Виды строительных материалов и изделий, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Требования к организации рабочего места при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Системы условных обозначений и правила выполнение чертежей в строительстве;
- Порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Правила транспортировки и складирования строительных материалов и изделий в пределах рабочей зоны;
- Требования к условиям хранения строительных материалов и изделий;
- Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;
- Системы производственной сигнализации при выполнении такелажных работ;
- Порядок проверки качества и количества строительных материалов

и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;

- Нормы освещенности рабочих мест;
- Требования в области охраны окружающей среды;
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве;
- Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;
- Правила разборки кирпичной, каменной и блочной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов;
- Правила пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий;
- Способы и правила очистки кирпича и бутового камня от раствора;
- Способы и последовательность приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ, состав растворов;
- Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора, правила их применения;
- Виды инструмента для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий;
- Типы и правила использования инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов;
- Технологии кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив;
- Основные свойства стеновых материалов, гидроизоляционных материалов и строительных растворов;
- Технологии выполнения цементной стяжки;
- Виды и правила эксплуатации инструментов для выполнения цементной стяжки;
- Виды гидроизоляции, правила ее устройства;
- Правила и способы кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив;
- Правила и технологии проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов;
- Виды и правила эксплуатации инструментов для проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов;
- Технологии выполнения кладки стен;
- Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
- Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кирпичной и бутовой кладки;
- Правила и приемы каменной кладки и соблюдения системы перевязки швов.

Плотник:

Умения:

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места плотника;
- Пользоваться ручным инструментом при поперечном перепиливании, окорке и обтесывании лесоматериалов вручную;
- Выполнять плотничные работы по устройству кровель насухо с прошивкой гвоздями;
- Выполнять разборку простых деревянных конструкций (заборных стенок, заборов, мостиков, настилов, полов, подборов и накатов);
- Защищать элементы деревянных конструкций посредством осмолки, обивки войлоком и толем;
- Наносить кистью антисептические и огнезащитные составы на деревянные конструкции и детали в соответствии с рабочей инструкцией;
- Определять качество используемых в работе материалов;
- Сортировать штучные кровельные материалы в соответствии с технологическими требованиями;
- Оценивать соответствие выполненных плотничных работ требованиям технической документации;
- Пользоваться предохранительным поясом с закреплением его за элементы конструкций или страховочным канатом при выполнении работ с приставных лестниц на высоте более 1,3 м, а также на поверхностях с уклоном 20° и более;
- Применять лесоматериалы в соответствии с их свойствами;
- Производить демонтаж простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов;
- Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места;
- Удалять посыпку с рулонных кровельных материалов с использованием обтирочных материалов;
- Укладывать и закреплять на обрешетке или настиле рулонные и штучные кровельные материалы при устройстве кровель;
- Разбирать опалубки фундаментов, стен и перегородок с соблюдением определенной последовательности операций, обеспечивающей сохранность и целостность элементов;
- Выбирать смазку опалубки в зависимости от области ее применения (горизонтальные, вертикальные поверхности форм, опалубочные формы для бетонирования конструкций подземной части здания);
- Наносить смазку на накаты и опалубку в соответствии с требованиями технологической документации;
- Удалять остатки бетона и раствора с опалубки;
- Контролировать качество выполнения простых подготовительных опалубочных работ;

- Выполнять обработку лесоматериалов электрифицированным инструментом;
- Выполнять продольное распиливание материалов с применением ручного и электрифицированного инструмента;
- Выполнять подготовку оснований и линолеума к настилке;
- Выполнять сварку линолеума горячим воздухом;
- Выполнять чистовую механическую обработку лесоматериалов с применением ручного и электрифицированного инструмента;
- Пользоваться краскопультами и распылителями при нанесении антисептических и огнезащитных составов на деревянные конструкции и детали;
- Пользоваться ручным инструментом при выполнении выборки пазов, гребней и четвертей;
- Обтесывать бревна на один кант, два канта (лежень), три канта, четыре канта - на чистый брус и накругло;
- Выбирать способы разборки временных зданий в зависимости от их конструктивных решений, материалов и размеров;
- Выполнять демонтаж временных зданий в соответствии с технической документацией, регламентами экологической и пожарной безопасности;
- Выполнять демонтаж элементов различных типов подмостей;
- Выполнять замену поврежденных участков кровельных покрытий из рулонных материалов и кровельных листов или плиток;
- Выполнять фиксацию слоев кровельной системы крыш простой формы рулонными и штучными кровельными материалами;
- Выполнять монтаж плинтусов и галтелей в соответствии с проектной документацией;
- Выполнять работы по механическому креплению рулонных материалов насухо с прошивкой гвоздями, кровельными листами или плитками;
- Выполнять работы по сборке и установке деревянных водосборных колодцев, лотков;
- Выполнять работы по устранению повреждений и разрушений цоколей;
- Выполнять разметку линии тесания и производить обтесывание кромок досок и пластин в строгом соответствии с разметкой;
- Готовить поверхность для крепления листов сухой штукатурки, закреплять листы сухой штукатурки;
- Демонтировать элементы кровельной системы (обрешетник);
- Подбирать материал для сборки, собирать и закреплять плавучие рештования;
- Подбирать требуемый материал для сборки и выполнять сборку лежней;
- Пользоваться ручным, разметочным и мерительным инструментом;
- Производить затеску концов бревен на три - четыре грани, на конус и на полушар;
- Производить обшивку стен и потолков под штукатурку и облицовку;
- Производить обшивку стен ряжей и ледорезов досками в соответствии с технологической документацией;
- Производить подборку, выполнять обработку и сопряжение элементов одностоечных опор линий связи и электропередачи;
- Выполнять разметку мест крепления кровельных материалов;

- Соблюдать дозировки в соответствии с рецептурой приготовления антисептических и огнезащитных составов;
- Устанавливать опоры временных заборов и ворот, крепить поперечные лаги, закреплять доски или деревянные щиты между пролетами по всему периметру ограждения;
- Устраивать вентиляционные отверстия в ходе монтажа забирки из досок;
- Устранять провисы при настилке дощатых полов;
- Читать простые рабочие и сборочные чертежи в ходе выполнения плотничных работ.

Знания:

- Требования к планировке и оснащению рабочего места плотника;
- Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на работника;
- Правила применения средств индивидуальной защиты;
- Методы оказания первой помощи пострадавшим;
- Особенности плотничных работ в зимних условиях и требования охраны труда при их выполнении;
- Виды применяемых лесоматериалов и свойства древесины;
- Породы древесины, применяемые в деревообрабатывающем производстве и в плотничных работах;
- Влажность древесины, способы ее определения;
- Виды и состав смазок для накатов;
- Виды рулонных и штучных кровельных материалов;
- Виды технической документации на выполнение плотничных работ;
- Условные обозначения в строительных чертежах;
- Материалы, используемые для конопатки стен, оконных и дверных проемов;
- Требования охраны труда при устройстве и сборке деревянных изделий и их элементов;
- Требования охраны труда при выполнении плотничных и кровельных работ на крыше;
- Технические условия производства и приемки плотничных работ при проведении строительных работ и основные требования к ним;
- Правила выполнения плотничных работ при устройстве рулонных кровель насухо с прошивкой гвоздями;
- Виды и правила гвоздевых соединений, применяемых в плотничных работах;
- Виды соединений: сварные, клепаные, болтовые, резьбовые, клеевые;
- Способы выполнения безврубных соединений на шпонах, гвоздях, нагелях и болтах, на клею;
- Порядок и правила склеивания, способы запрессовки деталей;
- Режим выдержки склеенных элементов после склеивания;
- Виды антисептиков;
- Правила обращения с антисептическими и огнезащитными составами;
- Правила осмолки, обивки войлоком и толем элементов деревянных конструкций;

- Правила перемещения и складирования грузов малой массы;
- Правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями;
- Правила хранения и защиты строительных материалов от неблагоприятных факторов среды;
- Приемы покрытия антисептическими и огнезащитными составами деревянных деталей и конструкций с помощью кистей;
- Способы грубой обработки лесоматериалов;
- Правила разметки материалов при пилении;
- Правила и приемы пиления;
- Виды ручных пил;
- Правила разводки и заточки лезвий ручных пил;
- Виды долот и стамесок, правила и приемы их заточки;
- Правила и приемы долбления сквозных и несквозных отверстий в деталях долотами и стамесками;
- Способы и правила конопатки стен, оконных и дверных проемов;
- Способы разборки простых деревянных конструкций и их очистки;
- Способы разборки простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов;
- Способы укладки, крепления и примыкания штучных кровельных материалов при устройстве кровель;
- Требования охраны труда к месту производства работ на высоте;
- Требования к транспортировке, складированию и хранению круглых, пиленых лесоматериалов и изделий из древесины;
- Правила перемещения грузов массой до 500 кг и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств.

Кровельщик:

Умения:

- Пользоваться средствами страховки на высоте более 1,3 м;
- Использовать подъемную технику для подачи материалов с места хранения к месту монтажа;
- Раскраивать изоляционные материалы в соответствии со своей специализацией;
- Приготавливать и подготавливать клеевые составы и мастики в соответствии со специализацией;
- Временно закреплять изоляционные материалы в соответствии со специализацией;
- Очищать, просушивать, грунтовать, обезжиривать поверхность основания в соответствии со специализацией;
- Оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды;
- Монтировать конструкции строительных лесов, подмостей и временных защитных сооружений;
- Размечать и укладывать клиновидную теплоизоляцию в соответствии

со специализацией при формировании уклонообразующего слоя;

- Выполнять механическую фиксацию слоев кровельной системы в соответствии со специализацией;

- Выполнять приклеивание слоев кровельной системы к основной горизонтальной и вертикальной поверхности в соответствии со специализацией;

- Выполнять проклеивание стыков пароизоляционных материалов с применением специальных лент;

- Устанавливать теплоизоляцию в конструкцию скатных крыш в соответствии со специализацией;

- Укладывать теплоизоляцию на горизонтальную поверхность и вертикальные примыкания плоской крыши в соответствии со специализацией;

- Укладывать дренажный слой из гравия; разрезать, укладывать и закреплять дренажный слой из профилированной мембраны в соответствии со специализацией;

- Производить наплавление с помощью газовой горелки или горячего воздуха основного гидроизоляционного покрытия из полимерно-битумных рулонных материалов в соответствии со специализацией;

- Производить сварку швов основного гидроизоляционного покрытия из полимерных рулонных материалов в соответствии со специализацией;

- Производить склейку листов рулонных полимерных материалов в соответствии со специализацией;

- Наносить гидроизоляционное покрытие из однокомпонентных и двухкомпонентных мастичных материалов без армирования и с армированием с применением ручного инструмента и автоматического оборудования в соответствии со специализацией;

- Выполнять работы по механическому креплению основного гидроизоляционного покрытия из различных видов листовых материалов в соответствии со специализацией;

- Выполнять работы по механическому креплению основного гидроизоляционного покрытия из различных видов штучных материалов в соответствии со специализацией;

- Выполнять работы по устройству основного гидроизоляционного покрытия из металлов в соответствии со специализацией: выполнять простую линейную заготовку, кровельную картину, с использованием гибочного станка в соответствии со специализацией, монтировать ее по технологии фальцевого соединения различными способами;

- Выполнять построение выкройки и изготовление простой линейной заготовки, кровельной картины с использованием гибочного станка в соответствии со специализацией;

- Читать строительные чертежи, чертежи различных конструкций и соединений, планы, разрезы.

Знания:

- Строительные термины и определения в соответствии со специализацией;

- Правила безопасности при работе на крыше; требования охраны труда к рабочему месту кровельщика, месту производства работ на высоте;

- Правила по охране труда при приготовлении и транспортировании горячих мастик в соответствии со специализацией;
- Правила по охране труда при работе с газовой горелкой в соответствии со специализацией;
- Правила по охране труда при работе с кровельными металлами в соответствии со специализацией;
- Требования к средствам индивидуальной защиты и спецодежде кровельщика;
- Технологические приемы демонтажа кровельной системы;
- Требования к транспортировке, хранению и складированию материалов;
- Последовательность подачи материалов с места хранения к месту монтажа в соответствии с технологическим процессом;
- Общие сведения о строительных чертежах: особенности постановки размеров, масштабирование, последовательность чтения строительных чертежей;
- Устройство (в соответствии со специализацией): плоских и скатных крыш;
- Основы строительной физики;
- Основы черчения;
- Основы технических измерений;
- Основные виды, свойства и назначение гидроизоляционных материалов и материалов, применяемых для строительства крыш, в соответствии со специализацией;
- Технологии укладки и закрепления паро- и теплоизоляционных материалов, разделительных слоев в соответствии со специализацией;
- Способы укладки гидроизоляционного слоя из различных материалов в соответствии со специализацией;
- Способы устройства уклонообразующего слоя и виды применяемых для этого материалов в соответствии со специализацией;
- Требования к концентрации и соотношению компонентов при смешении двухкомпонентных битумно-латексных мастик; требования к толщине нанесения слоя мастики в соответствии со специализацией;
- Виды фальцевых соединений в соответствии со специализацией.

Маляр строительный (мастер декоративных работ, штукатур):

Умения:

- Пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей;
- Пользоваться пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей;
- Удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;
- Устанавливать защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски;
- Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком;
- Приготавливать нейтрализующие растворы;
- Приготавливать клей заданного состава и консистенции;

- Наносить клеевой состав на поверхности кистями, валиками;
- Выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия;
- Приготавливать шпатлевочные составы;
- Пользоваться инструментом для нанесения шпатлевочного состава на поверхность вручную;
- Отмеривать и смешивать компоненты окрасочных составов по заданной рецептуре;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для нанесения на поверхность лаков и красок;
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для нанесения жидких обоев на вертикальные и горизонтальные поверхности;
- Наклеивать на поверхности бумажные, виниловые и текстильные обои;
- Обеспечивать прилегание без пузырей и отслоений наклеенных на поверхности бумажных, виниловых и текстильных обоев;
- Пользоваться станком для пакетного раскроя обоев.

Знания:

- Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание;
- Назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений;
- Правила эксплуатации, принцип работы и условия применения строительных пылесосов и компрессоров;
- Способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски;
- Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при подготовительных работах;
- Виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток;
- Правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов;
- Способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов;
- Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом;
- Требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами;
- Виды и основные свойства клеев, применяемых при производстве обойных работ;
- Типы и основные свойства шпатлевочных составов;
- Правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов;
- Устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов;
- Виды и основные свойства применяемых лакокрасочных материалов;
- Требования к качеству выполненных малярных работ;
- Способы и правила приготовления окрасочных составов;
- Способы и правила подбора колера;
- Способы и правила нанесения лаков и красок на поверхности вручную

и механизированным способом;

- Способы и правила нанесения жидких обоев на вертикальные и горизонтальные поверхности;

- Способы оклеивания поверхностей бумажными, виниловыми и текстильными обоями;

- Свойства материалов, применяемых при производстве обоевых работ;

- Способы оценки качества поверхностей, оклеенных обоями.

Монтажник бетонных и металлических конструкций:

Умения:

- Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций согласно сменному заданию;

- Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии;

- Определять пригодность стропов в соответствии с массой и размером перемещаемых строительных конструкций при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Зачищать ручным или механизированным инструментом поверхности металлических конструкций для выполнения изоляционного покрытия;

- Прогонять резьбы болтов и гаек (удаление непрочной окалины и возможных загрязнений) перед комплектацией метизов в болтокомплекты для установки при сборке и монтаже металлических конструкций;

- Строповка стальных, бетонных и железобетонных конструкций массой до 5 т, не превышающих длину 5 м, и расстроповка после установки в проектное положение;

- Закреплять расчалки и оттяжки на стальных, бетонных и железобетонных строительных конструкциях и их снятие;

- Загибать монтажные петли на бетонных и железобетонных конструкциях;

- Выполнять установку пешеходных мостиков, навесных люлек, лестниц и защитных ограждений для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Использовать по назначению основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений

пониженного уровня ответственности;

- Подготавливать к работе грузозахватные приспособления при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности и содержать их в надлежащем состоянии;

- Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозийные защитные покрытия ручным и механизированным способами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Закреплять строительные конструкции во временном положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Устанавливать и затягивать временные и постоянные болты монтажных соединений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Знания:

- Требования к организации рабочего места при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Порядок выполнения подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ;

- Маркировка металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Маркировка болтов и гаек, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Основные виды такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Основные свойства и марки строительных сталей, применяемых в металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкциях;

- Основные свойства и марки бетона, применяемого в сборных бетонных и железобетонных конструкциях;

- Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций;

- Способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении транспортных, подготовительных

и монтажных работ на строительной площадке;

- Опасные и вредные производственные факторы при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке;

- Основные сведения о грузоподъемных машинах для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций;

- Способы временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Правила транспортирования и складирования строительных конструкций и изделий в условиях строительной площадки;

- Правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Правила и последовательность монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов при выполнении работ по монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности;

- Правила временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Маркировка сборных элементов конструкций для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;

- Виды такелажных узлов для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Монтажник санитарно-технических систем и оборудования:

Умения:

- Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;

- Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов;

- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем

и оборудования;

- Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;

- Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения;

- Комплектовать трубы в фасонные части стояков;

- Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях;

- Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;

- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению.

Знания:

- Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;

- Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;

- Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;

- Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов;

- Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;

- Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

- Назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования;

- Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;

- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;

- Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- Способы сверления, пробивки и штрабления отверстий;

- Правила обращения с баллонами с кислородом и ацетиленом, правила их транспортировки;

- Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования;
- Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды;
- Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.

Плиточник (облицовщик-плиточник):

Умения:

- Читать рабочие чертежи;
- Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;
- Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов, сменного задания на выполнение облицовочных работ;
- Выбирать необходимые инструменты, оборудование и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение облицовочных работ;
- Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения строительных материалов;
- Анализировать целостность, комплектность, качество и количество строительных материалов, необходимых для выполнения сменного задания;
- Анализировать целостность, комплектность, качество и количество строительных материалов, необходимых для выполнения сменного задания;
- Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве облицовочных работ;
- Применять принципы бережливого производства при организации рабочего места для производства облицовочных работ;
- Применять технологию приготовления клеящего раствора на основе сухих смесей, устойчивых к температурным и влажностным сезонным колебаниям, с использованием средств малой механизации;
- Применять технологию приготовления раствора для промывки облицованных поверхностей;
- Применять способы натягивания и обмазки металлической сетки раствором;
- Пользоваться инструментом для очистки и подготовки наружных и внутренних поверхностей зданий под облицовку плиткой;
- Пользоваться инструментом для выравнивания поверхностей, подлежащих облицовке плиткой;
- Сортировать плитку по размерам, цвету и сорту, а также по степени влияния на плитку неблагоприятных погодных условий;
- Пользоваться инструментом и оборудованием для выравнивания и подточки кромок плитки;
- Применять способы установки навесов для емкостей с клеящим раствором;
- Применять правила укладки укрывного материала для паллет с плиткой;
- Применять способы установки (перестановки) подмостей для выполнения

плиточных работ;

- Применять технологию разметки и провешивания поверхности стен под облицовку плиткой;
- Применять технологию установки маяков и выравнивающих скоб;
- Применять способы увлажнения плитки и нанесения клеящего раствора для внутренних и внешних работ;
- Применять технологию устройства выравнивающего слоя;
- Применять требования к установке плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой;
- Применять способы резки плиток с подточкой кромок;
- Применять технологию заполнения швов между плитками, уплотнения и сглаживания швов и затирки облицованной поверхности;
- Применять технологию облицовки полов плитами из литого камня;
- Применять технологию облицовки внешних поверхностей зданий и сооружений;
- Применять технологию и инструменты для облицовки выступов, ниш, углов между стеной и полом;
- Оценивать вертикальность и горизонтальность облицованной плиткой поверхности внутренних частей зданий;
- Применять способы резки под нужный размер и сверления плитки.

Знания:

- Требования технологических регламентов к выполнению облицовочных работ;
- Требования технической документации в строительстве;
- Требования к организации рабочего места при проведении облицовочных работ;
- Системы условных обозначений и правила выполнение чертежей в строительстве;
- Порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения облицовочных работ;
- Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;
- Порядок проверки целостности, комплектности, количества, качества строительных материалов, необходимых для выполнения облицовочных работ;
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении облицовочных работ;
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве;
- Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении облицовочных работ;
- Виды облицовочных материалов;
- Виды и свойства материалов, применяемых при декоративно-художественной облицовке поверхностей плиткой;

- Порядок, способы подготовки и используемые инструменты для очистки и выравнивания наружных и внутренних поверхностей зданий под облицовку плиткой;
- Правила разборки поверхностей, облицованных плиткой;
- Виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;
- Способы и последовательность приготовления строительных растворов для облицовки плиткой;
- Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора, правила их применения;
- Сортамент, маркировки и нормы расходов цементно-песчаного раствора, керамических, керамогранитных, мозаичных, стеклянных, зеркальных плиток;
- Технологии устройства выравнивающего слоя;
- Требования к установке плиток на облицовываемую поверхность;
- Правила и способы резки плиток с подточкой кромок;
- Технологии, виды и правила использования инструментов для облицовки выступов, ниш, углов между стеной и полом;
- Технологии облицовки полов плитами из литого камня;
- Технологии облицовки внешних поверхностей зданий и сооружений;
- Правила и способы проверки вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности;
- Правила и способы резки под нужный размер и сверления плитки;
- Правила и способы нанесения клеящего раствора и установки плитки на вертикальные и горизонтальные поверхности;
- Технологии заполнения швов (затирки) и очистки облицованной поверхности внутренних частей зданий;
- Технологии заполнения швов (затирки) между плитками специальными составами, уплотнения и сглаживания швов;
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по облицовке внутренних и внешних поверхностей зданий и сооружений плиткой;
- Нормативная трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве внутренних и наружных облицовочных работ;
- Состав технологического нормокомплекта средств малой механизации, инструментов, приспособлений и инвентаря для производства внутренних и наружных облицовочных работ, правила их использования.

Слесарь механосборочных работ:

Умения:

- Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества;
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления;
- Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката;
- Использовать механическое оборудование для резки проката;

- Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий;
- Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами;
- Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий;
- Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;
- Выбирать инструменты для нарезания резьбы;
- Нарезать наружную резьбу плашками вручную;
- Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках;
- Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства при сверлении и нарезании резьбы;
- Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы;
- Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений;
- Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений;
- Использовать ручные и механизированные инструменты для холодной клепки;
- Использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей;
- Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения;
- Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения;
- Выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- Выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;

- Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов;
- Подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям;
- Использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- Устранять дефекты герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
- Документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.

Знания:

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- Виды технологической документации, используемой в организации;
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ;
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов;
- Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий;
- Марки и свойства инструментальных материалов;
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий;
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы;
- Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений;
- Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий;
- Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами;
- Способы правки деталей простых машиностроительных изделий;
- Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий;
- Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей

простых машиностроительных изделий;

- Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий;

- Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий;

- Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий;

- Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;

- Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала;

- Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при сверлении и нарезании резьбы;

- Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков;

- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения;

- Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий;

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ;

- Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов;

- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений;

- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев;

- Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений;

- Способы и приемы сборки резьбовых соединений;

- Виды шпоночных соединений;

- Способы и приемы сборки шпоночных соединений;

- Виды заклепок и заклепочных соединений;

- Способы и приемы холодной клепки;

- Способы и приемы сборки клеевых соединений;

- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей;

- Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;

- Порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;

- Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

- Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

- Последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

- Методы гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий,

их деталей и узлов;

– Методы пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Методы механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

– Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

– Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;

– Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

– Правила оформления результатов испытаний;

– Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов.

Машинист дорожных и строительных машин:

Умения:

– Выполнять основные операции технического осмотра;

– Выполнять работы по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов;

– Применять ручной и механизированный инструмент;

– Снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;

– Управлять дорожными и строительными машинами;

– Производить земляные, дорожные и строительные работы;

– Выполнять технические требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

- Соблюдать безопасные условия производства работ.

Знания:

- Назначение, устройство и принцип работы дорожно-строительных машин;
- Систему технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин;
- Способы выявления и устранения неисправностей;
- Технологию выполнения ремонтных работ, устройство и требования безопасного пользования ручным и механизированным инструментом;
- Эксплуатационную и техническую документацию;
- Способы производства земляных, дорожных и строительных работ;
- Механизмы управления;
- Требования к качеству земляных, дорожных и строительных работ и методы оценки качества;
- Требования инструкций по технической эксплуатации дорожных и строительных машин;
- Правила дорожного движения.

Стропальщик:

Умения:

- Строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки;
- Отлепку стропов на месте установки или укладки;
- Подачу сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- Определение пригодности стропов;
- Строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3-х м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- Строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установлением их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки;
- Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях;
- Сращивание и связывание стропов разными узлами;
- Строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3-х м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- Строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установлением их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов

массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки;

- Строповку и увязку лесных грузов (длиною свыше 6 м), изделий деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки;

- Апплетку концов стропов;

- Строповку и увязку грузов средней сложности, лесных (длиной свыше 3 до 6 м) изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки; строповку и увязку лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 5 до 50 т для их подъема, перемещения и укладки;

- Строповку и увязку сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

Знания:

- Визуальное определение массы перемещаемого груза;
- Места застроповки типовых изделий;
- Правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- Условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);
- Назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.;
- Предельные нормы нагрузки крана и стропов;
- Требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- Допускаемые нагрузки стропов и канатов;
- Сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- Способы сращивания и связывания стропов;
- Принцип работы грузозахватных приспособлений;
- Способы строповки тяжелых грузов;
- Устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения их от прогиба и порчи;
- Конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от прогиба и порчи;
- Правила и способы строповки особо ответственных грузов;
- Конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов для предохранения их от порчи и прогиба.

Штукатур:

Умения:

- Провешивать поверхности;
- Очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг;
- Выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивывать швы;
- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
- Применять средства индивидуальной защиты;
- Монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей;
- Транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей;
- Производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей в соответствии с заданной рецептурой;
- Размечать и разбивать наружные и внутренние поверхности;
- Наносить штукатурные растворы на поверхности вручную;
- Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев;
- Укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор;
- Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;
- Заглаживать, структурировать штукатурные растворы;
- Наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки;
- Оштукатуривать лузги и усенки (внутренние и внешние углы), откосы;
- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
- Применять средства индивидуальной защиты;
- Подготавливать штукатурную станцию к работе: подключать штукатурную машину к электрической и водопроводной сети, настраивать параметры штукатурной машины в соответствии с используемым раствором;
- Наносить штукатурные растворы на поверхности механизированным способом;
- Устранять текущие неисправности штукатурной машины, если это не связано с электромонтажными работами и разборкой узлов машины;
- Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев;
- Обслуживать штукатурную машину после завершения работ;
- Диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры;
- Удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои;
- Обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности;
- Приготавливать ремонтные штукатурные растворы;
- Наносить штукатурные растворы на поврежденные участки;
- Заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои.

- Оценивать состояние основания пола под стяжку;
- Устранять неровности пола, сквозные отверстия в местах примыканий конструкций, очищать поверхность;
- Выравнивать и нивелировать поверхности оснований под полы;
- Укладывать изолирующий слой из теплоизоляционных материалов;
- Устанавливать разделительную и кромочную ленты, устраивать деформационные швы, осуществлять грунтование или укладку разделительного слоя;
- Нивелировать проектное положение пола и устанавливать маяки для наливных полов;
- Транспортировать и складировать компоненты растворов и ССС для наливных стяжек полов;
- Производить дозировку компонентов растворов для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом в соответствии с заданной рецептурой;
- Производить дозировку воды и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом в соответствии с заданной рецептурой;
- Перемешивать компоненты растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом;
- Заливать растворы для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом;
- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
- Диагностировать состояние поверхности наливных стяжек пола и выявлять дефекты;
- Устранять технологические и эксплуатационные дефекты;
- Заливать растворы для наливных стяжек пола вручную или механизированным способом.

Знания:

- Способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых и сложных поверхностей, виды и назначения грунтовок;
- Способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок;
- Методика диагностики состояния поверхности основания;
- Технология установки профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов;
- Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
- Правила применения средств индивидуальной защиты;
- Перемешивать компоненты штукатурных растворов и смесей;
- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
- Составы штукатурок и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов;
- Технология перемешивания штукатурных растворов и сухих строительных смесей;
- Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
- Правила транспортировки, складирования и хранения компонентов

штукатурных растворов и сухих строительных смесей;

- Правила применения средств индивидуальной защиты;
- Приемы разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей;
- Технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную;
- Способы нанесения насечек;
- Способы армирования штукатурных слоев;
- Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности;
- Технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания;
- Технология оштукатуривания лузгов и усенков (внутренних и внешних углов), откосов;
- Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
- Методика диагностики состояния поврежденной поверхности;
- Способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры;
- Способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки;
- Приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом;
- Технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов;
- Методика диагностики состояния основания пола под стяжку;
- Виды ремонтных составов и технология ремонта и очистки оснований под стяжку;
- Виды и область применения разделительных и кромочных лент и технология их устройства;
- Технология устройства деформационных швов;
- Технология выравнивания и нивелирования поверхности оснований под полы;
- Технология изготовления изолирующего слоя из теплоизоляционных материалов;
- Виды и область применения грунтовок и технология их нанесения;
- Технология устройства разделительного слоя;
- Приемы разметки и нивелирования проектного положения пола;
- Конструкции маяков для наливных полов и методы работы с ними;
- Правила транспортировки, складирования и хранения компонентов растворов и ССС для наливных стяжек полов;
- Составы растворов для наливных стяжек полов;
- Потребное количество воды для разведения ССС при изготовлении наливных стяжек полов;
- Технология перемешивания растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом;
- Технология заливки и выравнивания растворов для наливных стяжек полов;
- Методика диагностики состояния поврежденной поверхности наливных стяжек пола;
- Способы ремонта наливных стяжек пола;

- Приемы подготовки поверхности наливных стяжек пола перед ремонтом;
- Составы и способы приготовления растворов для ремонта наливных стяжек пола;
- Технология приготовления, заливки и обработки наливных стяжек пола для ремонта;
- Назначение инструментов и приспособлений для устройства и ремонта наливных стяжек пола.

Дорожный рабочий:

Умения:

- Подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией;
- Применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;
- Устанавливать ограждения при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;
- Подметать и сдвигать снег с поверхности дорожных оснований и покрытий;
- Скалывать лед и удалять снежно-ледяные образования с поверхности дорожных оснований и покрытий ручным способом;
- Распределять антигололедные реагенты по поверхности дорожных оснований и покрытий в соответствии с нормами их расхода;
- Осуществлять работы по подметанию пыли и случайного мусора, сгребанию и удалению грязи с поверхности дорожных оснований и покрытий ручным способом;
- Очищать прикормовочные лотки и лотки сброса;
- Укреплять обочину;
- Формировать ручным способом снежные валы, кучи пыли и случайного мусора для их последующего вывоза;
- Производить перегрузку валов снега, куч пыли и случайного мусора в автотранспортные средства;
- Осуществлять распределение воды при поливке дорожных оснований и перекрытий в соответствии с нормами ее расхода;
- Выполнять устройство и ремонт сплошной одерновки;
- Выполнять обкос придорожной полосы с применением ручного и/или механизированного инструмента;
- Осуществлять планировку обочин вручную;
- Производить очистку и мойку дорожных знаков и элементов обстановки пути водой из шланга;
- Выполнять работы по ручной разработке грунта при подчистке корыта после землеройных машин;
- Выполнять работы по трамбованию вручную мест, недоступных для механизированной укатки, при подчистке корыта после землеройных машин;
- Выполнять работы в соответствии с трудовой функцией с соблюдением правил дорожного движения;
- Применять средства индивидуальной защиты;

- Выполнять работы в соответствии с трудовой функцией с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;
- Обкапывать поребрик со стороны обочины, используя штыковую лопату, при демонтаже бордюрного камня;
- Прорезать дорожное покрытие механизированным ручным инструментом (дисковым грунторезом) параллельно ограждению при демонтаже бордюрного камня;
- Применять способы предотвращения образования сколов и трещин при демонтаже бордюрного камня;
- Обозначать границы вскрываемой полосы дорожного покрытия мелом или краской при строительстве подземных сетей или небольших при объемах дорожно-ремонтных работ в соответствии с проектом производства работ;
- Вскрывать дорожное покрытие и основание ручным механизированным (ударно-отбойным) инструментом (отбойным молотком) с учетом состояния и вида покрытия;
- Фрезеровать существующее асфальтобетонное покрытие при помощи фрезы дорожной ручной;
- Сгребать материал, полученный после разборки дорожного покрытия и основания, для его последующего вывоза;
- Наносить разделительный слой на внутреннюю сторону рельс-форм для предотвращения прилипания к ней цементобетонной смеси;
- Исправлять места просадок рельс-форм перед обкаткой и после обкатки путем их подштопки с применением ручного и механизированного инструмента;
- Засыпать песком полости, образовавшиеся после подштопки и рихтовки;
- Осуществлять работы по регулировке положения рельс-форм в плане и по высоте по разбивочным колышкам при помощи шаблона и уровня;
- Обрезать края свежееуложенной бетонной смеси;
- Обеспечивать равномерное распределение песка при засыпке свежееуложенного цементобетонного покрытия;
- Исправлять продольные и поперечные неровности дорожного основания и покрытия при их устройстве и ремонте путем распределения (перераспределения) дорожно-строительных материалов;
- Обеспечивать фракционную однородность песка, гравия и щебня путем их просеивания вручную на переносных грохотах;
- Обеспечивать герметизацию швов и трещин связующими материалами;
- Производить колку камня на шашки или пакеляж вручную, соблюдая требования к их размеру;
- Сортировать камень по группам;
- Направлять разгрузочный лоток, желоб или рукав в место работы;
- Обеспечивать соответствие чистоты кузова автомобиля-самосвала после выгрузки бетонной смеси требованиям норм;
- Обеспечивать заданную ровность дорожных оснований путем разравнивания песка, пескоцемента, гравия, щебня по маякам и маячным рейкам;
- Использовать материал, полученный при разработке боковых канав,

для выравнивания поверхности дорожного основания;

- Обеспечивать заданную ровность дорожных оснований путем подсыпки песка, пескоцемента, гравия, щебня;

- Делать заключение о соответствии значения ровности дорожного основания из песка, пескоцемента, гравия, щебня грунтовых и грунтовых улучшенных дорог требованиям плана автомобильной дороги.

Знания:

- Виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;

- Конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования;

- Правила эксплуатации ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;

- Виды ограждающих устройств и порядок их применения в зависимости от продолжительности выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ, а также назначения мест ограждения;

- Правила установки, скрепления блоков (секций) и обеспечения устойчивости ограждающих устройств в различных погодных и климатических условиях;

- Приемы борьбы с гололедом и снежными заносами;

- Правила подметания снега и формирования снежных валов вручную для их последующего вывоза;

- Правила подметания пыли и случайного мусора, сгребания грязи и формирования их куч вручную для их последующего вывоза;

- Правила обкоса придорожной полосы, нормы подстригания газонов различных видов;

- Требования норм чистоты дорожных знаков и элементов обстановки пути;

- Нормы и правила ручной разработки грунта и его трамбования при подчистке корыта после землеройных машин;

- Виды материалов для укрепления обочин и способы их применения;

- Нормы расхода воды при поливке водой дорожных оснований различного типа и перекрытий вручную, мойке дорожных знаков и элементов обстановки пути из шланга;

- Нормы расхода антигололедных реагентов;

- Конструкция искусственных сооружений на дорогах;

- Правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных и ремонтных работ;

- Виды, типы и конструкции бордюрного камня;

- Нормы и правила окапывания поребрика штыковой лопатой при демонтаже бордюрного камня;

- Нормы и правила прорезания дорожного покрытия механизированным инструментом (дисковым грунторезом) при демонтаже бордюрного камня;

- Правила удаления бордюрного камня при выполнении работ

по его демонтажу в зависимости от типа основания;

- Виды, типы и конструкции дорожных покрытий и оснований;
- Виды основных дорожно-строительных материалов;
- Правила демонтажа дорожного покрытия и основания в соответствии с его видом и состоянием;
- Способы и приемы очистки рельс-форм от бетона и грязи при устройстве цементобетонных покрытий;
- Виды материалов, применяемых для смазывания рельс-форм, нормы их расхода;
- Правила смазывания рельс-форм при устройстве цементобетонных покрытий;
- Технология и правила подштопки и рихтовки элементов рельс-форм с помощью ручного и механизированного инструмента;
- Нормы точности установки рельс-форм при устройстве цементобетонных покрытий;
- Виды и маркировка основных дорожно-строительных материалов, в том числе на битумной основе (вяжущих);
- Нормы расхода дорожно-строительных материалов при засыпке свежеложенного цементобетонного покрытия и распределении дорожно-строительных материалов при устройстве и ремонте дорожных покрытий и оснований;
- Классификация песка, гравия и щебня по фракциям;
- Технология просеивания песка, гравия и щебня вручную при помощи переносных грохотов;
- Технология разлива вяжущих материалов вручную при заделке швов, устройстве и ремонте дорожных покрытий и оснований;
- Нормы времени на распределение дорожно-строительных материалов и разливу вяжущих материалов при устройстве и ремонте дорожных покрытий и оснований;
- Нормы времени на заготовку каменной шашки и пакеляжа для различных групп камня;
- Нормы выхода сортовой шашки и пакеляжа;
- Способы и правила приема смеси из кузова автомобиля-самосвала;
- Способы очистки кузова автомобиля-самосвала от остатков бетона;
- Основы устройства дренажей;
- Виды и свойства основных дорожно-строительных материалов;
- Допустимые значения ровности дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня грунтовых и грунтовых улучшенных дорог.

Архитектор:

Умения:

- Определять порядок сбора, обработки и комплектования данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта;
- Использовать средства и методы работы с библиографическими

и иконографическими источниками;

- Выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, в том числе в форме информационной модели объекта капитального строительства;

- Оценивать применимость типовых архитектурных узлов и деталей архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;

- Выбирать и обосновывать типовые и примерные варианты отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в контексте заданного эскизного архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;

- Оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;

- Определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;

- Выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;

- Выбирать оптимальные методы и средства формирования безбарьерной среды при разработке проектной документации с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки городов, населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использования данных объектов инвалидами;

- Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;

- Определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации;

- Определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;

- Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки, оформления и комплектования текстовых материалов по разработанным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям, включая описания и обоснования архитектурно-художественных и объемно-пространственных решений;

- Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления и комплектования текстовых и графических материалов по разработанным архитектурным, в том числе объемным

и планировочным, решениям, включая архитектурные чертежи, отображения и цветовые решения фасадов, поэтажные планы, разрезы, экспликации;

- Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта, включая основные комплекты рабочих чертежей и прилагаемые к ним документы;

- Производить замеры электрической нагрузки, напряжения токоизмерительными клещами;

- Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

- Пользоваться первичными средствами пожаротушения;

- Применять средства индивидуальной защиты;

- Оказывать первую доврачебную помощь при ударе электрическим током, механических травмах, ожогах, обморожениях.

Знания:

- Требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;

- Основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;

- Порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;

- Средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы;

- Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование;

- Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические;

- Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;

- Средства и методы архитектурно-строительного проектирования;

- Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия;

- Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;

- Основные способы выражения авторского архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео;

- Особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта;

- Основные программные и технические средства формирования ИМ ОКС;
- Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;
- Социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства;
- Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия;
- Принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства;
- Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
- Принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат;
- Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;
- Основные технологии производства строительных и монтажных работ;
- Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;
- Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки оформления текстовых и графических материалов по архитектурному разделу проекта;
- Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;
- Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов, создания чертежей и моделей;
- Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку проведения экспертизы проектной документации;
- Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку внесения дополнений и изменений в проектную и рабочую документацию;
- Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации;
- Методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;
- Состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;
- Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

Инженер по качеству:

Умения:

- Обеспечивать выполнение заданий по повышению качества выполняемых работ;
- Осуществлять контроль за деятельностью подразделений организации по обеспечению соответствия работ;
- Создавать стандарты и нормативы качественных показателей, контролировать их соблюдение;
- Анализировать информацию, полученную на различных этапах выполнения работ, показатели качества, характеризующие выполняемую работу;
- Принимать меры по предотвращению выполнения работ, не соответствующих установленным требованиям;
- Рассматривать и анализировать претензии к качеству работ, готовить заключения по результатам их рассмотрения;
- Изучать причины, вызывающие ухудшение качества работ, участвовать в разработке мероприятий по их устранению;
- Подготавливать заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформлять документы для предъявления претензий поставщикам;
- Принимать участие в создании стандартов организации по управлению качеством;
- Принимать участие в разработке и внедрении наиболее совершенных систем методов контроля;
- Принимать участие в разработке методик и инструкций по текущему контролю качества работ;
- Разрабатывать и организовывать выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за соблюдением стандартов и технических условий по качеству выполненных работ;
- Вести учет и составлять отчетность о деятельности организации по управлению качеством продукции.

Знания:

- Законы и иные нормативные правовые акты в области градостроительной деятельности;
- Распорядительные, методические и нормативные документы по управлению качеством строительной продукции;
- Систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством строительной продукции;
- Технологические процессы и режимы производства,
- Основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции, действующие в строительной отрасли и в организации регламенты, стандарты и технические условия;
- Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения;
- Порядок предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья,

материалов, комплектующих изделий и выполненных работ;

- Требования, предъявляемые к технической документации, сырью, материалам, комплектующим изделиям;
- Системы, методы и средства контроля их качества;
- Правила проведения испытаний и приемки;
- Организацию учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве выполненных работ;
- Основы экономики, организации производства, труда и управления;
- Основы трудового законодательства, правила по охране труда.

Инженер по строительному контролю:

Умения:

- Осуществлять от лица заказчика строительный контроль за выполнением строительно-монтажных работ и приемку законченных объектов от подрядных строительных организаций;
- Контролировать ход выполнения планов капитального строительства, соответствие объемов, сроков и качества строительно-монтажных работ;
- Проверять качество применяемых материалов, изделий, конструкций, утвержденных проектно-сметной документацией, рабочими чертежами, строительными нормами, правилами и стандартами, техническими условиями, правилами по охране труда;
- Участвовать в решении вопросов о внесении в проекты изменений в связи с внедрением более прогрессивных технологических процессов, объемно-планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих снижение стоимости и улучшение технико-экономических показателей объектов строительства и реконструкции;
- Принимать участие в рассмотрении и согласовании возникающих в ходе строительства изменений проектных решений;
- Решать вопросы по замене, при необходимости, материалов, изделий, конструкций (без снижения качества строительных объектов);
- Изучать причины, вызывающие срывы сроков и ухудшение качества строительно-монтажных работ, принимать меры по их предупреждению и устранению;
- Осуществлять техническую приемку законченных строительно-монтажных работ и объектов;
- Оформлять необходимую техническую документацию;
- Участвовать в работе комиссий по приемке строительных объектов и сдаче их в эксплуатацию;
- Контролировать качество устранения строительными организациями недоделок, дефектов в установленные сроки;
- Вести учет законченных строительно-монтажных работ и подготавливать необходимые данные для составления отчетности о выполнении планов капитального строительства.

Знания:

- Законы и иные нормативные правовые акты в области градостроительной деятельности;
- Распорядительные, методические и нормативные документы по выполнению строительно-монтажных работ;
- Перспективы технического развития организации;
- Технические условия и графики выполнения строительно-монтажных работ;
- Стандарты, технические условия на строительные материалы, детали, конструкции;
- Строительные нормы и правила;
- Основы технологии производства и способы ведения строительно-монтажных работ;
- Порядок приемки объектов, законченных строительством, методы контроля их качества;
- Порядок оформления проектно-сметной и другой технической документации;
- Виды строительных материалов, изделий, конструкции;
- Основы экономики, организации производства, труда и управления;
- Основы законодательства об охране окружающей среды;
- Основы трудового законодательства, правила по охране труда.

Инженер строительной организации:**Умения:**

- Обеспечивать необходимый уровень технической подготовки производства и его постоянный рост;
- Повышать эффективность производства и производительности труда;
- Сокращать издержки (материальные, финансовые, трудовые), рационально использовать производственные ресурсы;
- Обеспечивать высокое качество и конкурентоспособность строительной продукции, работ или услуг, соответствие выпускаемых изделий действующим стандартам, техническим условиям и требованиям технической эстетики, а также их надежность и долговечность;
- Руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации организации, предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, бережному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства, в соответствии с утвержденными планами организации на среднесрочную и долгосрочную перспективу;
- Организовывать разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологий, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- Обеспечивать эффективность проектных решений, своевременную и качественную подготовку производства, техническую эксплуатацию, ремонт и модернизацию оборудования, достигать высокого качества продукции в процессе ее разработки и производства;

- Организовывать работы по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению строительной продукции, выполняемых работ (услуг), техники и технологии;
- Осуществлять контроль и проводить испытания высокопроизводительного специализированного оборудования;
- Осуществлять контроль за соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правилами по охране труда и пожарной безопасности, требований природоохранных, санитарных органов, а также органов, осуществляющих технический надзор;
- Обеспечивать своевременную подготовку технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт);
- Принимать меры по совершенствованию организации производства, труда и управления;
- Организовывать обучение и повышение квалификации рабочих и инженерно-технических работников и обеспечивает постоянное совершенствование подготовки персонала;
- Руководить деятельностью технических служб организации, контролировать результаты их работы, состояние трудовой и производственной дисциплины в подчиненных подразделениях;
- Организовывать работу по устранению обнаруженных дефектов проектно-сметной и другой технической документации, а также по учету расходования утвержденных смет;
- Подготавливать предложения руководству проектной организации и заказчику о внесении в рабочую документацию изменений, связанных с введением новых нормативных документов, с учетом фактического состояния строительства;
- Согласовывать обоснованные отступления от действующих норм, правил, инструкций с органами государственного надзора и другими организациями, утвердившими их;
- Обеспечивать анализ и обобщение опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений;
- Подготавливает отзывы и заключения на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технических условий и других нормативных документов, связанных с проектированием и строительством.

Знания:

- Законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность строительной организации;
- Распорядительные, методические и нормативные документы, определяющие приоритетные направления развития экономики и градостроительной деятельности, деятельности строительной организации;
- Методические и нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов

- Профиль, специализацию и особенности структуры строительной организации;
- Методы проектирования; организацию, планирование и экономику проектирования и инженерных изысканий;
- Основы стандартизации, сертификации и патентоведения;
- Перспективы технического, экономического и социального развития градостроительной деятельности и план строительной организации;
- Технические условия и другие нормативные документы по разработке и оформлению проектно-сметной и другой технической документации;
- Производственные мощности, технологию строительного производства строительной организации;
- Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности;
- Строительные нормы и правила;
- Современные технические средства проектирования и выполнения вычислительных работ;
- Технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам;
- Рыночные методы хозяйствования и управления строительной организацией;
- Порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров;
- Научно-технические достижения в градостроительной деятельности и опыт передовых строительных организаций;
- Экономику и организацию производства, труда и управления;
- Основы экологического законодательства;
- Основы трудового законодательства, правила по охране труда;
- Правила и нормы охраны труда.

Инженер-конструктор:

Умения:

- Разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты особо сложных, сложных и средней сложности конструируемых изделий, используя средства автоматизации проектирования, передовой опыт разработки конкурентоспособных изделий;
- Обеспечивать соответствие разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, правилам по охране труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства, а также использования в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц;
- Проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня изделий;
- Составлять кинематические схемы, общие компоновки и теоретические увязки отдельных элементов конструкций на основании принципиальных схем и эскизных проектов;
- Проверять рабочие проекты и осуществлять контроль чертежей по специальности или профилю работы;

- Снимать эскизы сложных деталей с натуры и выполнять сложные деталировки;
- Проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых конструкций, расчет рисков при разработке новых изделий;
- Составлять инструкции по эксплуатации конструкций, пояснительные записки к ним, карты технического уровня, паспорта (в том числе патентные и лицензионные), программы испытаний, технические условия, извещения об изменениях в ранее разработанных чертежах и другую техническую документацию;
- Изучать и анализировать поступающую от других организаций конструкторскую документацию в целях ее использования при проектировании и конструировании;
- Согласовывать разрабатываемые проекты с другими подразделениями организации, представителями заказчиков и органов надзора, экономически обосновывать разрабатываемые конструкции;
- Участвовать в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных конструкций выпускаемой продукции, в составлении заявок на изобретения и промышленные образцы, а также в работах по совершенствованию, модернизации, унификации изделий, их элементов и в разработке проектов стандартов и сертификатов;
- Составлять отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения, касающиеся отдельных элементов и сборочных единиц.

Знания:

- Законы и иные нормативные правовые акты в области градостроительной деятельности, распорядительные, методические и нормативные документы, касающиеся конструкторской подготовки строительного производства;
- Системы и методы проектирования, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций, технологию их производства;
- Перспективы технического развития организации;
- Виды, назначение, правила эксплуатации оборудования организации, применяемой оснастки и инструмента;
- Технические характеристики и экономические показатели лучших образцов изделий, аналогичных проектируемым;
- Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации;
- Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации;
- Программные комплексы и виды средств автоматизации проектирования;
- Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- Методы проведения технических расчетов при конструировании;
- Свойства применяемых в конструкциях материалов;

- Порядок и методы проведения патентных исследований;
- Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;
- Основные требования организации труда при проектировании и конструировании;
- Основы технической эстетики и художественного конструирования;
- Основы систем автоматизированного проектирования;
- Основы экономики, организации труда и управления;
- Основы трудового законодательства;
- Правила по охране труда.

Инженер-проектировщик:

Умения:

- Разрабатывать отдельные разделы (части) проекта на основе новейших научно-технических достижений, передового опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов, с использованием средств автоматизации проектирования;
- Принимать участие в подготовке заданий на разработку проектных решений;
- Участвовать в сборе исходных данных для проектирования, в решении технических вопросов по закрепленным объектам на протяжении всего периода проектирования, строительства, ввода в действие объекта и освоения проектных мощностей;
- Соединять принимаемые проектные решения с проектными решениями по другим разделам (частям) проекта;
- Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности;
- Обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на их разработку;
- Осуществлять авторский надзор за строительством проектируемых объектов, консультировать по вопросам, входящим в его компетенцию;
- Участвовать в анализе и обобщении опыта разработки проектов и их реализации в строительстве и на этой основе готовить предложения о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных проектных решений;
- Принимать участие в составлении заявок на изобретения, подготовке заключений и отзывов на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технических условий и других нормативных документов.

Знания:

- Методы проектирования и проведения технико-экономических расчетов;
- Принципы работы, технологии изготовления и монтажа оборудования и конструкций;
- Виды и свойства материалов;
- Постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других органов;
- Методические и нормативные материалы по проектированию, строительству

и эксплуатации объектов;

- Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению проектно-сметной документации;
- Технические средства проектирования и строительства;
- Основы патентоведения;
- Передовой опыт проектирования и строительства;
- Технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемым объектам;
- Организацию труда и производства;
- Правила и нормы охраны труда.

Прораб:

Умения:

- Осуществлять руководство производственно-хозяйственной деятельностью участка;
- Обеспечивать выполнение производственных заданий по вводу объектов в эксплуатацию в установленные сроки и выполнению строительно-монтажных и пусконаладочных работ по всем количественным и качественным показателям с соблюдением проектов производства работ;
- Организовывать производство строительно-монтажных работ в соответствии с проектной документацией, строительными нормами и правилами, техническими условиями и другими нормативными документами;
- Обеспечивать соблюдение технологической последовательности производства строительно-монтажных работ на участке;
- Осуществлять мероприятия по повышению уровня механизации работ, внедрению новой техники, совершенствованию организации труда, снижению стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ, экономному расходованию материалов;
- Проводить работу по распространению передовых приемов и методов труда;
- Обеспечивать получение технической документации на строительство объектов;
- Составлять заявки на строительные машины, транспорт, средства механизации, материалы, конструкции, детали, инструмент, инвентарь и обеспечивать их эффективное использование;
- Вести учет выполненных работ, оформлять техническую документацию;
- Участвовать в сдаче заказчиком законченного строительством объектов, отдельных этапов и комплексов работ по вводимым в строй объектам;
- Приготавливать фронт работ для субподрядных (специализированных) организаций и участвовать в приемке от них выполненных работ;
- Оформлять допуски на право производства работ в охранных зонах;
- Устанавливать мастерам производственные задания по объемам строительно-монтажных и пусконаладочных работ, контролировать их выполнение;
- Инструктировать рабочих непосредственно на рабочем месте по безопасным методам выполнения работ;

- Обеспечивать применение технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей, подкосов, кондукторов и других устройств), строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и средств защиты работающих;

- Следить за соблюдением норм переноски тяжестей, чистоты и порядка на рабочих местах, в проходах и на подъездных путях, правильным содержанием и эксплуатацией подкрановых путей, обеспечением рабочих мест знаками безопасности;

- Организовывать приобъектное складское хозяйство и охрану материальных ценностей;

- Контролировать состояние техники безопасности и принимать меры к устранению выявленных недостатков, нарушений правил производственной санитарии;

- Контролировать соблюдение рабочими инструкций по охране труда;

- Обеспечивать соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, вносить предложения о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей;

- Оказывать помощь рационализаторам;

- Организовывать работу по повышению квалификации рабочих и проводит воспитательную работу в коллективе.

Знания:

- Организационно-распорядительные документы и нормативные материалы вышестоящих и других органов, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности участка (объекта);

- Организацию и технологию строительного производства;

- Проектно-сметную документацию на строящиеся объекты;

- Строительные нормы и правила, технические условия на производство и приемку строительного-монтажных и пусконаладочных работ;

- Формы и методы производственно-хозяйственной деятельности на участке (объекте);

- Нормы и расценки на выполняемые работы;

- Законодательные и нормативные правовые акты по оплате труда;

- Порядок хозяйственных и финансовых взаимоотношений подрядной организации с заказчиками и субподрядчиками;

- Систему производственно-технологической комплектации и диспетчеризации строительной организации;

- Основы экономики, организации производства, труда и управления;

- Основы трудового законодательства;

- Правила внутреннего трудового распорядка;

- Правила и нормы охраны труда.