



Общество с ограниченной ответственностью
Учебный Центр «СОФОС» (ООО УЦ «СОФОС»)
454080, г. Челябинск, Свердловский проспект, д. 2
ОГРН 1257400020701 ИНН 7448263541 КПП 744801001

УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.В. Власова

«20» сентября 2025г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Специалист по организации строительства»**

г. Челябинск, 2025

Содержание:

Содержание	2
Общие положения	3
Планируемые результаты	4
Квалификационная характеристика. Характеристика новой квалификации	5
Перечень профессиональных компетенций (трудовые функции) – характеристика компетенций	5
Организационно – педагогические условия	13
Итоговая аттестация	14
Учебно-тематический план	15
Календарный учебный график	16
Рабочая программа. Содержание учебных разделов	17
Оценочные материалы	25
Методические материалы	26
Нормативно-правовые акты и список литературы	26

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки «Специалист по организации строительства» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07. 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022г. №231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства».

Цель программы профессиональной переподготовки «Специалист по организации строительства» – получение новых и совершенствование имеющихся теоретических знаний и практических умений и навыков по профессии.

Основная цель вида профессиональной деятельности: организация производства видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту (далее - строительство), сносу объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения и их участков.

Задачи программы - заключаются в том, чтобы сформировать у обучающихся необходимые теоретические знания и практические навыки для правильного и своевременного выполнения должностных обязанностей и функций по организационно-техническому и технологическому обеспечению процесса строительного производства.

Реализация программы профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции (трудовой функции), необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

В содержании программы профессиональной переподготовки представлены: характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации; характеристика компетенций (трудовых функций), подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы.

Содержание реализуемой программы и (или) отдельных ее компонентов (дисциплин (модулей), практик, стажировок) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Содержание реализуемой программы профессиональной переподготовки учитывает профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения

должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Рабочая программа состоит из содержания предметов, тем, курсов, дисциплин (модулей).

Формы обучения и сроки освоения программы профессиональной переподготовки определяются образовательной программой и (или) договором об образовании. Срок освоения обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и получение новой компетенции (квалификации), заявленных в программе. При этом минимально допустимый срок освоения программы профессиональной переподготовки – не менее 250 часов.

Объём освоения программы составляет **254** учебных часа, включает теоретическое и практическое обучение, итоговую аттестацию.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Режим проведения занятий не более 8 часов в сутки. Общий срок освоения Программы согласовывается с Заказчиком индивидуально. Расписание и учебный график составляются с учетом особенностей Заказчика.

Форма реализации программы – очная, очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

С учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (слушателя), в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации, на основании действующего законодательства РФ и локальных актов образовательной организации, для отдельного обучающегося или группы обучающихся может быть организовано обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе предусматривающему ускоренное обучение в рамках осваиваемой программы.

К освоению программы профессиональной переподготовки допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное; лица, получающие среднее профессиональное.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения по Программе сформированы с учетом требований нормативных документов.

Перечень компетенций, формирующихся в результате освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

Организация производства видов строительных работ

Квалификационная характеристика.

Характеристика новой квалификации

Уровень квалификации – 5.

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер (по группам видов строительных работ) Мастер строительного участка Мастер строительного-монтажного участка
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3123	Мастера (бригадиры) в строительстве
ЕКС		Мастер участка
ОКПДТР	23991	Мастер строительных и монтажных работ
ОКСО	2.08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	2.08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Перечень профессиональных компетенций (трудовые функции) – характеристика компетенций:

Компетенция (трудовая функция): 1. Подготовка к производству видов строительных работ

Трудовые действия	<p>Ознакомление с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p> <p>Организация выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>Контроль выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>Организация подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда</p>
-------------------	--

	<p>Обеспечение наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ</p> <p>Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства вида строительных работ</p> <p>Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>
Необходимые умения	<p>Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p> <p>Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>Разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>Проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ</p> <p>Оформлять наряд-допуск на строительные работы повышенной опасности</p> <p>Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства вида строительных работ</p> <p>Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ</p>
Необходимые знания	<p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства</p>

	<p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>Требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>Вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения</p> <p>Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда</p> <p>Требования нормативных технических и руководящих документов к оформлению наряда-допуска на строительные работы повышенной опасности</p> <p>Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке производства вида строительных работ</p> <p>Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p> <p>Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Методы и средства производственной коммуникации в строительстве</p>
Другие характеристики	-

Компетенция (трудовая функция): 2. Оперативное управление производством видов строительных работ

Трудовые действия	Планирование выполнения производства вида строительных работ
-------------------	--

	<p>Организация выполнения производства вида строительных работ</p> <p>Текущий контроль выполнения производства вида строительных работ</p> <p>Приемка и распределение материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве вида строительных работ</p> <p>Ведение исполнительной и учетной документации в процессе производства вида строительных работ</p> <p>Формирование и ведение сведений, документов и материалов по производству вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>
Необходимые умения	<p>Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ</p> <p>Распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации</p> <p>Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ</p> <p>Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие оперативным планам производства вида строительных работ</p> <p>Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Составлять графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Осуществлять документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ</p>

	<p>Оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе производства вида строительных работ</p> <p>Представлять сведения, документы и материалы по производству вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ</p>
Необходимые знания	<p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности</p> <p>Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ</p> <p>Методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ</p> <p>Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости производства вида строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников</p> <p>Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Виды и технические характеристики строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ</p>

	<p>Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ</p> <p>Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p> <p>Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Методы и средства производственной коммуникации в строительстве</p>
Другие характеристики	-

Компетенция (трудовая функция): 3. Контроль качества производства видов строительных работ

Трудовые действия	<p>Входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Операционный контроль качества производства вида строительных работ</p> <p>Принятие оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ</p> <p>Ведение исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ</p>
-------------------	--

	<p>Формирование и ведение сведений, документов и материалов контроля качества производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации</p> <p>Проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности</p> <p>Проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>Представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам контроля качества производства вида строительных работ</p>

<p>Необходимые знания</p>	<p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ</p> <p>Методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов</p> <p>Схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ</p> <p>Виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ</p> <p>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p>
---------------------------	---

	<p>Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Методы и средства производственной коммуникации в строительстве</p>
Другие характеристики	-

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

Материально-технические условия:

Данная учебная программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает теоретическую часть программы самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения).

Коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение теоретической части программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (далее - СДО).

СДО включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов.

Доступ обучающихся к СДО осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Производится авторизация слушателей. Доступ к личному кабинету слушателя – индивидуальное приглашение с ссылкой для входа в СДО отправляется сотрудником образовательной организации. Формой электронной идентификации является индивидуальное письмо-приглашение в СДО, отправленное на электронную почту обучающегося. Обучающийся переходит по ссылке из письма в СДО, вводит персональный логин (электронную почту) и пароль.

Практики: не предусмотрены.

Стажировки: не предусмотрены.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

При реализации данной программы к педагогической деятельности допускаются лица, имеющие профессиональное или высшее образование, отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, имеющие профессиональное образование, обладающие соответствующей квалификацией, имеющие стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемой программе. К образовательному процессу могут быть привлечены руководители и работники профильных организаций и (или) имеющие опыт работы в сфере организации строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства.

ИТОГОВАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Освоение программы профессиональной переподготовки сопровождается промежуточной аттестацией слушателей, определенной учебным планом, проводимой в форме тестирования, в установленном порядке в соответствии с действующими нормативными актами.

Получившие на промежуточной аттестации неудовлетворительные результаты до итоговой аттестации не допускаются.

Профессиональная переподготовка завершается итоговой аттестацией в форме тестирования.

Для проведения итоговой аттестации используются оценочные материалы, включающие тестовые задания по всем изученным темам.

Тестовые задания представляют собой вопросы с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями программы. К каждому вопросу приводятся варианты ответов, из которых один или несколько верных.

Итоговая аттестация проводится в установленном порядке аттестационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации установленного образца - диплом о профессиональной переподготовке.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным, выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	
		Всего	В том числе Лекции
1	Законодательные, нормативные, правовые и нормативно-технические документы в строительстве	20	20
2	Строительные материалы	38	38
3	Экономика отрасли	8	8
4	Организация, управление и планирование в строительстве	36	36
5	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений	36	36
6	Инновации в строительной отрасли	8	8
7	Виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации	16	16
8	Строительные конструкции	8	8
9	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	18	18
10	Основные требования к выполнению проектно-изыскательских работ и согласованию документации на строительство зданий и сооружений	14	14
11	Электронная документация	4	4
12	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	22	22
13	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и гигиены труда, оказание первой помощи	22	22
	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	4	
	ИТОГО	254	250

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также понедельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Даты начала и окончания обучения устанавливаются по мере комплектации групп в течение всего календарного года.

№	Наименование разделов и тем	2 месяца								Всего
		недели месяца								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		кол-во часов в неделю								
1	Законодательные, нормативные, правовые и нормативно-технические документы в строительстве	20								20
2	Строительные материалы	20	18							38
3	Экономика отрасли		8							8
4	Организация, управление и планирование в строительстве		14	22						36
5	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений			18	18					36
6	Инновации в строительной отрасли				8					8
7	Виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации				14	2				16
8	Строительные конструкции					8				8
9	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений					18				18
10	Основные требования к выполнению проектно-изыскательских работ и согласованию документации на строительство зданий и сооружений					12	2			14
11	Электронная документация						4			4
12	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве						22			22
13	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и гигиены труда, оказание первой помощи						12	10		22
	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)							4		4
	ИТОГО	40	40	40	40	40	40	14		254

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ РАЗДЕЛОВ

1. Законодательные, нормативные, правовые и нормативно-технические документы в строительстве

Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности.

Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке производства вида строительных работ.

Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ.

Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства.

Требования нормативных технических и руководящих документов к оформлению наряда-допуска на строительные работы повышенной опасности.

Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ.

2. Строительные материалы

Классификация строительных материалов. Состав и структура строительных материалов.

Свойства строительных материалов. Физические свойства материалов. Химические свойства. Механические свойства строительных материалов. Технологические свойства строительных материалов. Эксплуатационные свойства.

Основные источники сырья. Древесные строительные материалы и изделия. Природные каменные материалы. Искусственные обжиговые (керамические) материалы. Керамические материалы и изделия из легкоплавких глин. Керамические материалы и изделия из тугоплавких глин.

Стекло и стеклянные изделия. Свойства стекол. Виды стекол. Виды изделий из стекла

Металлы и металлические изделия. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Коррозия металлов и защита от нее

Полимерные материалы. Исходные полимерные материалы. Основы производства изделий из пластмасс. Полимерные трубы. Полимерные мастики и бетоны.

Классификация вяжущих материалов. Органические вяжущие материалы, растворы и бетоны на их основе. Битумные материалы. Дегтевые материалы. Асфальтовые растворы. Асфальтобетоны.

Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие вещества. Воздушная известь. Магнезиальные вяжущие материалы. Растворимое (жидкое) стекло.

Портландцемент. Специальные виды цементов. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ. Строительные растворы. Сухие строительные смеси. Бетоны. Бетонная смесь и ее свойства. Структура бетона. Свойства бетона. Расчет состава тяжелого бетона. Железобетон

Теплоизоляционные материалы. Органические теплоизоляционные материалы. Неорганические теплоизоляционные материалы. Оценка качества материалов.

3. Экономика отрасли

Экономическая сущность строительства.

Экономические особенности строительства.

Ценообразование в строительстве.

Сметное дело и сметная стоимость строительства.

Оценка стоимости недвижимых объектов.

Бизнес-план инвестиционного проекта.

Экономное использование строительных ресурсов.

Коммерческая деятельность строительных организаций.

4. Организация, управление и планирование в строительстве

Основные положения и понятия организации и планирования в строительстве. Становление и развитие науки и практики организации строительства. Исторические аспекты развития науки и практики организации строительства. Предмет науки и практики организации строительства. Цели, задачи и эффективность организации строительства. Этапы строительства. Участники строительства.

Организация проектно-изыскательских работ. Проектирование в строительстве. Типы проектных и изыскательских организаций в строительстве. Изыскания в строительстве.

Подготовка строительного производства. Назначение подготовки строительного производства. Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Техническая подготовка к строительству объектов и их комплексов. Техническая и технологическая подготовка к строительному производству.

Организационно-технологическое проектирование. Назначение и виды организационно-технологической проектной документации. Состав и содержание проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).

Календарное планирование строительства комплекса зданий и сооружений. Цели и задачи календарного планирования. Основные принципы и последовательность разработки календарного плана строительства. Техно-экономическое сравнение календарных планов строительства.

Моделирование в организационно-технологическом проектировании. Сетевое моделирование при строительстве объектов и комплексов. Понятия о модели и моделировании. Виды моделей. Модели, применяемые в организации строительства. Основы построения сетевой модели. Расчет параметров сетевого графика. Оптимизация сетевого графика.

Поточная организация строительства объектов и комплексов. Основные закономерности, параметры и разновидности строительного потока (СП). Основные понятия поточной организации производства в строительстве. Последовательность формирования потоков. Расчет строительных потоков. Последовательность формирования потоков. Расчеты параметров потоков.

Строительные генеральные планы. Назначение и виды стройгенпланов. Организация строительного производства. Выбор и размещение монтажных механизмов. Организация подсобно-вспомогательного хозяйства. Организация временных дорог. Организация приобъектных складов. Временные здания и сооружения

Организация материально-технического обеспечения строительства. Материально-техническая база строительства. Формы организации материально-технического обеспечения строительного производства. Обеспечение строительного производства материалами, конструкциями и изделиями. Стоимость материально-технических ресурсов. Логистика. Расход материалов: учет и контроль.

Организация и эксплуатация парка строительных машин Виды лизинга в строительстве. Комплексная механизация, задачи механизации строительства на современном этапе. Организационные формы эксплуатации парка строительных машин. Формы расчётов и взаимоотношений строительных организаций за использование строительных машин. Методы учета и показатели работы строительных машин.

Система контроля качества в строительстве Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Комплексная система контроля качества в строительстве. Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Правила расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ.

Методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ.

Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ.

Определение потребности в материальных ресурсах.

Виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ.

Схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ.

5. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений

Раздел 1. Архитектурные конструкции гражданских зданий

1. Основания и фундаменты. Основания. Определение и классификация фундаментов. Особенности конструктивных решений, материалы фундаментов. Ленточные фундаменты. Индустриальные ленточные фундаменты из сборных железобетонных конструкций. Столбчатые (отдельно стоящие) фундаменты. Сплошные фундаменты. Свайные фундаменты. Конструкции свайных фундаментов. Техничко-экономическая оценка выбора фундаментов.

2. Конструктивные решения стен. Классификация стен. Общие требования к стенам. Кирпичные стены многослойной конструкции. Крупнопанельные наружные стены. Конструкции бетонных стеновых панелей. Требования, предъявленные к стыкам бетонных наружных стеновых панелей и способы их обеспечения. Небетонные стеновые панели. Наружные сборно-монолитные стены с несъемной опалубкой (энергосберегающая технология строительства). Техничко-экономическая оценка наружных стен гражданских зданий. Утепление наружных стен существующих зданий.

3. Перекрытия. Требования к перекрытиям и их классификация. Особенности конструктивных решений, междуэтажных, надподвальных, чердачных перекрытий. Балочные перекрытия. Перекрытия по деревянным балкам. Балочные перекрытия. Перекрытия по деревянным балкам. Безбалочные перекрытия из сборных железобетонных конструкций. Монолитные перекрытия. Сборно-монолитные перекрытия с несъемной опалубкой. Особенности конструкций перекрытий над котельными, в санузлах и мокрых помещениях. Техничко-экономическая оценка перекрытий.

4. Покрытия. Вид покрытий и требования к ним. Формы и конструкции скатных покрытий. Водоотвод со скатных покрытий. Ограждения. Совмещенные покрытия. Плоские покрытия и их конструкции. Водоотвод с плоских и совмещенных покрытий.

5. Кровли. Кровли для скатных покрытий. Кровли для плоских покрытий.

6. Каркасно-панельные конструкции зданий. Объемно-планировочные параметры. Конструктивное решение зданий.

7. Лестницы. Классификация и основные требования. Особенности конструктивных решений. Техничко-экономическая оценка.

8. Большепролетные конструкции покрытий. Плоскостные конструкции покрытий. Пространственные конструкции покрытий.

Раздел 2. Архитектурные конструкции промышленных зданий

1. Классификация промышленных зданий.

2. Подъемно-транспортное оборудование.

3. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.

4. Функционально-технические основы проектирования промышленных зданий. Формы в плане одноэтажных промышленных зданий. Объемно-планировочные структуры одноэтажных производственных зданий.

5. Железобетонный каркас одноэтажного промздания.

6. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий.

7. Несущие конструкции покрытий из древесины.

8. Наружные стены промышленных зданий. Самонесущие и навесные наружные панельные стены. Остекленные поверхности стен.

9. Фонари промышленных зданий.

10. Полы.

11. Перегородки ворот.

12. Конструкции многоэтажных промышленных зданий. Объемно-планировочные параметры. Конструктивные решения. Монолитные каркасы многоэтажных зданий. Преимущества и недостатки применения сборных и монолитных каркасов промышленных зданий.

6. Инновации в строительной отрасли

Инновационные импортозамещающие материалы.

Стройматериалы будущего.

Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при производстве подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов.

Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при возведении бетонных и железобетонных конструкций.

7. Виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации

Виды и технические характеристики строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ.

Транспортные и транспортирующие машины. Грузовые автомобили. Тракторы. Экскаваторы. Погрузочно-разгрузочные машины. Машины для работы с бетонами и растворами. Машины и оборудование для свайных работ. Механизмы для разработки грунта. Механизмы для свайных работ. Механизмы для бетонных работ. Грузоподъемные механизмы. Механизмы для штукатурных работ. Машины для кровельных работ. Механизмы для малярных работ. Машины для устройства полов.

Строительное оборудование. Конвейеры. Грузоподъемные машины.

Строительные подъемники. Краны.

Строительные машины и средства малой механизации. Погрузочно-разгрузочные машины. Машины для подготовительных и вспомогательных работ. Землеройно-транспортные машины. Скреперы. Грейдеры. Машины для уплотнения грунтов. Машины и оборудование для свайных работ. Машины и оборудование для переработки каменных материалов. Машины и оборудование

для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.

Складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ. Фундаменты для применения под колонны.

8. Строительные конструкции

Классификация строительных конструкций. Железобетонные конструкции и изделия. Монолитные железобетонные конструкции. Несущие конструкции. Конструкции безригельного каркаса. Стропильные балки для применения в покрытиях зданий. Стеновые панели. Диафрагмы жесткости. Плиты перекрытия лотков теплотрасс железобетонные. Конструкции из древесины. Конструкции из металла.

9. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

Состав и правила оформления рабочей документации архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений различного назначения, а также рабочей документации на строительные изделия.

Архитектурные решения. Общие данные по рабочим чертежам. Планы этажей. Разрезы и фасады. Планы полов и кровли (крыши). Схемы расположения элементов сборных перегородок, элементов заполнения оконных и других проемов. Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Конструктивные решения. Общие данные по рабочим чертежам. Схемы расположения элементов сборных конструкций. Чертежи монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Спецификации к схемам расположения элементов сборных конструкций. Спецификации монолитных конструкций. Ведомость расхода стали.

Рабочая документация на строительные изделия. Обозначение строительных изделий. Применение рабочих чертежей типовых изделий.

10. Основные требования к выполнению проектно-исследовательских работ и согласованию документации на строительство зданий и сооружений

Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Архитектурно-строительное проектирование. Как получить градостроительный план. Каков порядок утверждения проектной (проектно-сметной) документации. Инженерные изыскания для строительства.

11. Электронная документация

Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).

Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).

Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.

12. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Понятие и экономическая сущность ценообразования и сметного нормирования, виды и методы сметных нормативов.

Особенности организации строительного проектирования.

Новации ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Новый порядок определения сметной стоимости строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ.

13. Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и гигиены труда, оказание первой помощи

Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ.

Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте. Требования охраны труда при проведении бетонных работ. Требования охраны труда при проведении монтажных работ. Требования охраны труда при выполнении электромонтажных и наладочных работ. Требования безопасности по техническому регламенту.

Степень ответственности за нарушение правил техники безопасности в строительстве.

Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения.

Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда.

Пожарная безопасность.

Оказание первой помощи.

Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.

Современные наборы средств и устройств, использующиеся для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам и др.) Основные компоненты, их назначение.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение

безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.

Основные правила вызова скорой медицинской помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Основные признаки жизни у пострадавшего. Причины нарушения дыхания и кровообращения. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего.

Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения искусственного дыхания и давления руками на грудину пострадавшего при проведении СЛР.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению СЛР. Мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР.

Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания.

Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего.

Понятия «кровотечение», «острая кровопотеря». Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

Оказание первой помощи при носовом кровотечении.

Понятие о травматическом шоке, причины и признаки. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.

Цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего. Основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи.

Травмы головы. Оказание первой помощи. Особенности ранений волосистой части головы. Особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа.

Травмы шеи, оказание первой помощи. Временная остановка наружного кровотечения при травмах шеи. Фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий).

Травмы груди, оказание первой помощи. Основные проявления травмы груди, особенности наложения повязок при травме груди, наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки. Особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом.

Травмы живота и таза, основные проявления. Оказание первой помощи.

Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения. Оказание первой помощи. Особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране.

Травмы конечностей, оказание первой помощи. Понятие «иммобилизация». Способы иммобилизации при травме конечностей.

Травмы позвоночника. Оказание первой помощи.

Виды ожогов, их признаки. Понятие о поверхностных и глубоких ожогах. Ожог верхних дыхательных путей, основные проявления. Оказание первой помощи.

Перегревание, факторы, способствующие его развитию. Основные проявления, оказание первой помощи.

Холодовая травма, ее виды. Основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи.

Отравления, пути попадания ядов в организм. Признаки острого отравления. Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.

Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела. Оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери.

Способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания.

Психологическая поддержка. Цели оказания психологической поддержки. Общие принципы общения с пострадавшими, простые приемы их психологической поддержки.

Принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для проведения промежуточной и итоговой аттестации используются оценочные материалы, включающие тестовые задания.

Тестовые задания представляют собой вопросы с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями программы. К каждому вопросу приводятся варианты ответов, из которых один или несколько вариантов ответа верных.

Итоговая аттестация проводится в установленном порядке аттестационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

Критерии оценки тестового задания:

Оценка осуществляется по пятибалльной системе:

- «отлично» - в случае, если обучающийся дал более 90% правильных ответов;
- «хорошо» - в случае, если обучающийся дал более 80% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал более, чем 60% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал менее, чем 60% правильных ответов.

Результаты квалификационных испытаний и решение комиссии заносятся в протокол. На основании протокола аттестационной комиссии выпускникам выдается документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение: лекционный материал, список литературы.

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды: система дистанционного обучения, моноблоки, высокоскоростная вычислительная сеть Интернет.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ.
- «Жилищный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №188-ФЗ.
- «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ.
- «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ.
- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ».
- Федеральный закон от 31.07.2020г. №247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 27.12.2002г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Федеральный закон от 22.12.2020г. №435-ФЗ «О публично-правовой компании «Единый заказчик в сфере строительства» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральный закон от 28.12.2013г. №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
- Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 24.10.2022 № 1885 «О внесении изменений в Правила противопожарного режима в Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 28 мая 2024 года № 694 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы».
- Постановление Правительства РФ от 07.11.2020г. №1798 «Об утверждении перечня видов подготовительных работ, не причиняющих существенного вреда окружающей среде и ее компонентам, которые могут выполняться до выдачи разрешения на строительство объекта федерального значения, объекта регионального значения, объекта местного значения, порядке их выполнения, а также экологических требованиях к их выполнению».
- Постановление Правительства РФ от 21.06.2010г. №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».
- Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 №2161 «Об утверждении общих требований к организации и осуществлению регионального государственного строительного надзора, внесении изменений в постановление Правительства РФ от 30.06.2021г. №1087 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ».
- Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам».
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29.11.2022г. №1015/пр «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009г. №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022г. №231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства».
- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

- Приказ МЧС России от 18.11.2021 № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности».

- Приказ Минстроя России от 19.02.2016 №98/пр «Об утверждении свода правил «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений (вместе с СП 246.1325800.2016. Свод правил...)»».

- Приказ Минстроя РФ от 24.12.2019 №861/пр «СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004».

- Приказ Минстроя России от 27.07.2017 №1033/пр «Об утверждении СП 68.13330.2017 СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.01.2014г. №33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению».

- ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

- ГОСТ 8411-74 «Трубы керамические дренажные. Технические условия».

- ГОСТ 27772-2021 «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия».

- ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт РФ. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

- ГОСТР 58439.2-2019 «Организация информации об объектах капитального строительства».

- ГОСТ 34332.1-2017 Межгосударственный стандарт. Безопасность функциональная систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений.

- ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия».

- ГОСТ 15588-2014 «Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия».

- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

- СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве».

- СП 446.1325800.2019. Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

- СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

- Бузина М.В., Жучков О.А., Тупикова О.А. Организация, планирование и управление строительством: для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» очной / заочной форм обучения: практикум [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2019. – [55 с.].

- Кашина И. В., Григорян М. Н., Иванова П. В. «Архитектура», «Основы архитектуры и строительных конструкций» Ростов-на-Дону, 2019. – 111 с.

- Ковалева Л.В. Организация и планирование в строительстве: учебное пособие / Л. В. Ковалева; [науч. ред. И. Н. Пугачёв]. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016. — 137 с.