

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 29.05.2025 16:08:04

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05еа7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bd40944b3e1b704

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
(СВФУ)

Утверждено УС СВФУ

протокол № 09 от «22» мая 2025 г.

Проректор

_____ Голиков А.И.

Приказом № 70 -УЧ от «23» мая 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ –
программа бакалавриата**

Направление подготовки/ специальность

08.03.01 Строительство

_____ код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Промышленное и гражданское строительство

_____ наименование направленности (профиля)

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переутверждена:

УС СВФУ протокол №__ «__» _____ 20__ г., приказ №__ «_____» 20__ г.

УС СВФУ протокол №__ «__» _____ 20__ г., приказ №__ «_____» 20__ г.

УС СВФУ протокол №__ «__» _____ 20__ г., приказ №__ «_____» 20__ г.

УС СВФУ протокол №__ «__» _____ 20__ г., приказ №__ «_____» 20__ г.

УС СВФУ протокол №__ «__» _____ 20__ г., приказ №__ «_____» 20__ г.

Якутск 2025

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Косарев Леонид Владимирович – и.о. зав.кафедрой СД, канд.техн.наук, руководитель проектной группы;
- Сазонов Александр Викторович - директор по строительству – главный инженер дирекции по капитальному строительству исполнительной дирекции ООО «УК» Колмар»;
- Кошукова Галина Николаевна – генеральный директор ООО «Саха-Ремстрой»;
- Ленц Геннадий Иванович – заместитель генерального директора ПАО «Якутуглестрой».

Одобрено на заседании выпускающей кафедры строительного дела

	Зав. кафедрой	Руководитель программы*
протокол № 10 от «21» апреля 2025 г.	_____/ Л.В. Косарев	_____/ _____
протокол №__ от «__» _____ 20__ г	_____/ _____	_____/ _____
протокол №__ от «__» _____ 20__ г	_____/ _____	_____/ _____
протокол №__ от «__» _____ 20__ г	_____/ _____	_____/ _____
протокол №__ от «__» _____ 20__ г	_____/ _____	_____/ _____
протокол №__ от «__» _____ 20__ г	_____/ _____	_____/ _____

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/деканата

Сроки/ дата проведения
нормоконтроля
22.04.2025 г.

_____/ К.А. Бензиевская

_____/ _____

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методическим советом

Председатель УМС

Директор

протокол № 09 от «24» апреля 2025 г.

_____/ Л.Д. Ядреева

_____/ А.В. Рукович

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

_____/ _____

_____/ _____

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

_____/ _____

_____/ _____

протокол №__ от «__» _____ 20__ г

_____/ _____

_____/ _____

протокол №__ от «__» _____ 20__ г

_____/ _____

_____/ _____

протокол №__ от «__» _____ 20__ г

_____/ _____

_____/ _____

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	08.03.01 Строительство
Направленность (специализация) программы	Промышленное и гражданское строительство
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Программа является междисциплинарной. Выпускающей кафедрой по ОПОП является кафедра «Строительное дело» ТИ (ф) СВФУ. Руководство ОПОП осуществляется к.т.н., доцентом кафедры «Строительное дело» Л.В. Косаревым. Выпускающая кафедра: <i>Строительное дело</i> Коллегиальные органы, участвующие в управлении ОПОП: - Ученый совет; - Учебно-методический совет; - Совет обучающихся; - ППОС. Потенциальные работодатели предприятия - ООО «Колмар», ООО «Центр независимых экспертиз», ООО «Саха-Ремстрой», ООО «Транснефть - Восток».
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения – очная. Нормативный срок освоения –4 года Форма обучения – очно-заочная. Нормативный срок освоения – 5 лет. Форма обучения – заочная. Нормативный срок освоения – 5 лет. Обучение по программе бакалавриата лиц, получающих высшее образование впервые, осуществляется только в очной и очно-заочной формах. <u>Трудоемкость освоения:</u> объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения. <u>Сетевая форма реализации:</u> нет. <u>Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения:</u> - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет;

	- возможность освоения части ОПОП с применением ДОТ и электронного обучения: да. После освоения ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и защиты выпускной квалификационной работы выпускнику присваивается квалификация – Бакалавр.
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Бакалавр
Основные работодатели	ООО «Колмар», ООО «Газпром инвест», ООО «Центр независимых экспертиз», ООО «Саха-Ремстрой», ООО «Транснефть - Восток»
Целевая направленность	Лица, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. Абитуриенты должны иметь подготовку по физике, математике и русскому языку в пределах требований, установленных Правилами приема СВФУ.
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) – 201 з.е., Блок 2 Практики – 33 з.е., Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.
Цели программы	Миссия ОПОП: подготовка конкурентоспособных специалистов в области строительного дела, научное и кадровое обеспечение предприятий строительной отрасли региона и страны. Цели ОПОП: 1) подготовка квалифицированных специалистов, способных создавать безопасную и комфортную среду для проживания и деятельности человека с использованием новейших достижений науки и производства; 2) подготовка квалифицированных кадров, способных эффективно решать вопросы городского и жилищно-коммунального хозяйства. Актуальность подготовки специалистов по направлению 08.03.01 – Строительство, определяется тем, что развитие и внедрение новых прогрессивных технологий в сфере эксплуатации и содержания объектов жилищного и социального назначения выявляет нехватку квалифицированных кадров, способных эффективно решать вопросы городского и жилищно-коммунального хозяйства. Перспективным планом развития республики Саха (Якутия) предусмотрено строительство в Южно-Якутском регионе крупных промышленных комплексов с развитой инфраструктурой, для эксплуатации которых также понадобятся квалифицированные специалисты, способные создавать безопасную и комфортную среду для проживания и деятельности человека с использованием новейших достижений науки и производства.
Характеристики профессиональной	Область профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять

деятельности выпускников	профессиональную деятельность: - 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкции) Основные объекты профессиональной деятельности выпускников: - здания, сооружения промышленного и гражданского назначения. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: Основные: -технологический; -организационно-управленческий. Дополнительный: -сервисно-эксплуатационный. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи: <i>технологическая деятельность:</i> - организация и обеспечение качества результатов технологических процессов. <i>организационно-управленческая деятельность :</i> - организация и планирование производства (реализации проектов). <i>сервисно-эксплуатационная деятельность:</i> - организация и обеспечение качества технической эксплуатации и обслуживания объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.
Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС	Профессиональный стандарт 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года N 412н. <u>Уровень квалификации:</u> 6. <u>Требования к образованию:</u> Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области строительства <u>Обобщенная трудовая функция:</u> В. Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства. Профессиональный стандарт 16.025 Специалист по организации строительства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года N 231н. <u>Уровень квалификации:</u> 7. <u>Требования к образованию:</u> Высшее образование - бакалавриат

	Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности <u>Обобщенная трудовая функция:</u> С. Организация строительства объектов капитального строительства Профессиональный стандарт 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года N 537. <u>Уровень квалификации:</u> 6. <u>Требования к образованию:</u> Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование в области эксплуатации гражданских зданий или управления многоквартирными домами <u>Обобщенная трудовая функция:</u> С. Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий.
Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)	В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими <i>универсальными компетенциями</i>: - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2); - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4); - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5); - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7); - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при

	угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8); - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9); - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10); Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими <i>общепрофессиональными компетенциями</i>: - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1); - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2); - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3); - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4); - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5); - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6); - Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики (ОПК-7); - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые
--	---

	технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8); - Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9); - Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК-10); Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими <i>профессиональными компетенциями</i>: соответствующими типам задач профессиональной деятельности: Технологическая деятельность: - способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1); Организационно-управленческая деятельность: - способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2); Сервисно-эксплуатационная деятельность: - способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3).
Дисциплины (модули)	В рамках основной профессиональной образовательной программы предлагаются следующие дисциплины Б.1 Обязательная часть – 176 зач.ед : Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История России Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.04 Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности" Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.04.ДВ.01 Элективные дисциплины Б1.О.04.ДВ.01.01 Основы военной подготовки Б1.О.04.ДВ.01.02 Основы медицины чрезвычайных ситуаций Б1.О.05 Физическая культура и спорт Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.07 Основы права Б1.О.08 Экономика Б1.О.09 Психология социального взаимодействия Б1.О.10 Основы УНИД Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.12 Основы проектной деятельности Б1.О.13 Математика

	Б1.О.14	Физика
	Б1.О.15	Химия
	Б1.О.16	Информатика
	Б1.О.17	Инженерная графика
	Б1.О.18	Механика
	Б1.О.18.01	Теоретическая механика
	Б1.О.18.02	Механика грунтов
	Б1.О.18.03	Строительная механика
	Б1.О.19	Сопротивление материалов
	Б1.О.20	Электроснабжение с основами электротехники
	Б1.О.21	Инженерное обеспечение в строительстве
	Б1.О.21.01	Инженерная геология и экология
	Б1.О.21.02	Инженерная геодезия
	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.О.23	Введение в специальность
	Б1.О.24	Строительные материалы
	Б1.О.25	Средства механизации строительства
	Б1.О.26	Архитектура зданий и сооружений
	Б1.О.27	Металлические конструкции, включая сварку
	Б1.О.28	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.О.29	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.30	Основания и фундаменты
	Б1.О.31	Основы AutoCAD и Renga
	Б1.О.32	Технологические процессы в строительстве
	Б1.О.33	Теплогазоснабжение и вентиляция
	Б1.О.34	Техническая эксплуатация и обслуживание зданий
	Б1.О.35	Исполнительно-техническая документация и контроль качества
	Б1.О.36	Безопасность строительного производства
	Б1.О.37	Экономика строительства и сметное дело
	Б1.О.38	Основы российской государственности
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 25 зач.ед :	
	Б1.В.01	Основы САПР
	Б1.В.02	Технологии возведения зданий и сооружений
	Б1.В.03	Основы организации и управления в строительстве
	Б1.В.04	Водоснабжение и водоотведение
	Б1.В.05	Технические вопросы реконструкции зданий и сооружений
	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
	Б1.В.ДВ.01.01	Физическая культура для студентов специальной медицинской группы
	Б1.В.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка

	Б1.В.ДВ.01.03 Спортивная подготовка Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде Б1.В.ДВ.02.02 Организация доступной среды для маломобильных групп населения (МГН) ФТД. Факультативы – 9 зач.ед : ФТД.01 Профессиональное обучение 17544 "Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий" ФТД.01.01 Санитарно-эпидемиологические требования по содержанию зданий и прилегающих к ним территорий ФТД.01.02 Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования ФТД.01.03 Правила безопасности при выполнении уборочных работ ФТД.01.04(К) Квалификационный экзамен ПО 17544 "Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий" ФТД.02 Основы BIM моделирования
Практики	Блок 2. Практики - 33 зач.ед. Учебная практика Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика Производственные практики: Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика Б2.О.04(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
Практическая подготовка	Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом: Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика Б2.О.04(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
Государственная итоговая аттестация	Блок 3. Государственная итоговая аттестация – 6 зач.ед. Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к

	целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата соответствует требованию ФГОС - не менее 70 %. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, присвоенное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата соответствует требованию ФГОС - не менее 60%. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программой бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата соответствует требованию ФГОС – не менее 5 %.
Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде ТИ (ф) СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда ТИ (ф) СВФУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ТИ (ф) СВФУ, так и вне её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно - коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.
Материально техническая база и учебно-методическое обеспечение	ТИ (ф) СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются

	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным основным образовательным программам. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Библиотечный фонд ТИ (ф) СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. И не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.
Ведущие преподаватели	Акинин М.А. - к.и.н. доцент; Ахмедов Т.А. – к.и.н. доцент; Вавилов В.И. - к.т.н. доцент; Сокольникова Л.Г.– к.т.н. доцент; Зотова Н.В. – к.филол.н., доцент; Косарев Л.В. - к.т.н. доцент; Погуляева И.А. - канд. биол. наук, доцент Рочев В.Ф. - к.т.н. доцент; Рукович А.В. – к.г - м.н., доцент; Самохина В.М. - к.п.н. доцент.
Перечень вступительных испытаний	Перечень вступительных испытаний для поступающих на базе СОО: Математика (ЕГЭ); Физика /Информатика /Химия (ЕГЭ); Русский язык (ЕГЭ). Перечень вступительных испытаний для поступающих на базе СПО в случае совпадения УГС СПО с УГНПС ВО и на базе ВО: Элементы высшей математики (тестирование); Основы электротехники (тестирование); Русский язык (тестирование).
Контакты	Технический институт (филиал) СВФУ Адрес: 678960, РС (Я) г. Нерюнгри, ул. Кравченко 16 Телефон (факс): 8-(41147)-44983 E-mail: tisvfu@yandex.ru nfygu@neru.sakha.ru priem@nfygu.ru Кафедра «Строительное дело», ауд. А312

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта (или квалификационными характеристиками ЕКС).

1.2.1.1. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт ПС №266 "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.23 №412н (зарег. в Минюсте России

29.05.2023 №73587), код ВПД 16.032, к выполнению которых готовится выпускник программы бакалавриата.

Наименование обобщенной трудовой функции: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительской документации процесса строительного производства (В).

Трудовая функция (В/01.6): *Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям.*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- разработка проекта решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке;
- разработка проекта строительных генеральных планов, выполнение привязки к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений и временной строительной инфраструктуры;
- разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;
- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;
- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;
- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;
- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве;
- разработка проекта мероприятий по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке;
- согласование проектов производства строительно-монтажных работ с руководством;
- выдача проектов производства работ производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям;
- инструктирование производственных подразделений строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;
- анализировать положения нормативных правовых актов в области организации и ведения строительного контроля в подрядной строительной организации;
- определять условия ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций;
- применять требования к разработке организационно-технологической документации, проведению необходимых расчетов и выполнению текстовой и графической части;
- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;
- применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительно-монтажных работ;
- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;
- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;
- анализировать информацию о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов строительного производства;

- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;
- применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства, регулирующих производственно-техническую деятельность строительной организации;
- требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства;
- система проектной документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства;
- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;
- состав, методы разработки и требования к оформлению проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства;
- состав, методы разработки и требования к оформлению проекта производства работ в строительстве;
- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;
- состав элементов временной строительной инфраструктуры;
- методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве;
- методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства;
- основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь, и особенности их применения;
- состав, методы разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;
- требования к условиям ведения строительства, порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства;
- строительные системы и технологии производства строительно-монтажных работ;
- нормы расходования материально-технических ресурсов при производстве строительно-монтажных работ;
- виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации;
- порядок передачи производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проектов производства работ;
- основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве;
- правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.

Трудовая функция (В/02.6): *Контроль и учет производства строительно-монтажных работ*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- контроль ведения общего и специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях;
- осуществление учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями;
- контроль комплектности незавершенного производства и соблюдения установленных норм заделов и календарных опережений в работе производственных подразделений;
- формирование оперативной отчетности о ходе выполнения строительно-монтажных работ;
- подготовка предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- применять документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительно-монтажных работ;
- анализировать ведение общего и специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях;
- анализировать комплектность незавершенного производства и соблюдение установленных норм заделов и календарных опережений в работе производственных подразделений;
- выявлять и анализировать причины отклонения от календарных планов;
- оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительно-монтажных работ;
- определять состав предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ;
- применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства:
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства, регулирующих производственно-техническую деятельность строительной организации;
- требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства;
- система проектной документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства;
- состав, порядок ведения и требования к оформлению исполнительной документации в строительной организации;
- порядок проведения и средства контроля производства строительно-монтажных работ;
- строительные системы и соответствующие технологии производства строительно-монтажных работ;
- документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительно-монтажных работ;
- методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ;
- правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.

Трудовая функция (В/03.6): *Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- расчет и составление сводной ведомости и графиков поставки материально-технических ресурсов;
- расчет потребности строительного производства в трудовых ресурсах;
- составление технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях;
- разработка технической документации на нестандартное оборудование, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации;
- подготовка технического обоснования затрат материально-технических и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения заключенных и предполагаемых договорных обязательств;
- подготовка технической части плановой и отчетной документации строительной организации, договоров поставки материально-технических ресурсов.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- применять методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах на основании проектов производства работ;
- применять методики расчетов при разработке организационно-технологической документации;
- применять методы линейного и сетевого планирования;
- оформлять техническую часть плановой и отчетной документации строительной организации;
- применять специализированное программное обеспечение для расчета потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства, регулирующих производственно-техническую деятельность строительной организации;
- требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства;
- строительные системы и соответствующие технологии производства строительно-монтажных работ;
- виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь, и особенности их применения;
- методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;
- профессионально-квалификационная структура строительного производства;
- методы и средства инженерного проектирования и конструирования;
- методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ;
- состав, методы ведения и требования к оформлению исполнительной документации в строительной организации, включая оперативную и статистическую отчетность;
- номенклатура основных видов материально-технических ресурсов, представленных на рынке;
- номенклатура изделий и конструкций, выпускаемых специализированными вспомогательными подразделениями строительной организации;
- состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов;

- основы ценообразования и сметного нормирования;
- правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.

Трудовая функция (В/04.6): *Подготовка документации для приемки строительномонтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в эксплуатацию объекта по окончании строительства*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- подготовка технического задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительномонтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования;
- составление технического задания и оформление результатов комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства;
- подготовка комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при вводе в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации;
- подготовка комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах;
- оформление исполнительной документации строительной организации по результатам проведения мероприятий строительного контроля за выполнением строительномонтажных работ.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- применять требования к подготовке документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительномонтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;
- применять требования к оформлению исполнительной документации строительной организации по результатам проведения мероприятий строительного контроля за выполнением строительномонтажных работ;
- применять требования к составлению технических заданий к работам и мероприятиям по контролю качества строительномонтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования;
- применять требования к составлению технических заданий и оформлению результатов комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства;
- применять требования к оформлению технической части заключительных отчетов о выполнении строительномонтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства, регулирующих производственно-техническую деятельность строительной организации;
- требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства;
- система проектной документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства;

- требования к подготовке документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;
- порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства;
- порядок и правила оформления исполнительной документации строительной организации по результатам проведения мероприятий строительного контроля за выполнением строительно-монтажных работ;
- состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации;
- строительные системы и соответствующие технологии производства строительно-монтажных работ;
- документальные и инструментальные методы строительного контроля;
- состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
- гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве;
- правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.

1.2.1.2. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт ПС №244 "Специалист по организации строительства", утвержденный приказом Минтруда России от 21.04.22 №231н (зарег. в Минюсте России 26.05.2022 №68601), код ВПД 16.025, к выполнению которых готовится выпускник программы бакалавриата.

Наименование обобщенной трудовой функции: *Организация строительства объектов капитального строительства (С).*

Трудовая функция (С/01.7): *Подготовка к строительству объектов капитального строительства*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;
- входной контроль информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- организация и контроль выполнения геодезических работ на площадке строительства объекта капитального строительства;
- организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;
- организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства;
- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;
- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства;
- формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке к строительству объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии);

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства,

проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);

- проверять полноту представления данных проектной, рабочей и организационно-технологической документации по строительству объекта капитального строительства в информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;

- разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;

- определять виды и порядок выполнения геодезических работ на площадке строительства объекта капитального строительства;

- определять производственные участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;

- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;

- оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства;

- определять перечень разрешений, необходимых для строительства объекта капитального строительства, оформлять обосновывающую документацию для их получения;

- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства;

- проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации по площадке строительства объекта капитального строительства;

- проверять комплектность и качество оформления исполнительной и учетной документации в процессе подготовки строительства объекта капитального строительства;

- анализировать сведения, документы и материалы по подготовке строительства объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), представлять их в форме электронных документов, отображать в графическом и табличном виде;

- осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к строительству объекта капитального строительства;

- осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к строительству объекта капитального строительства;

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к организации строительного подряда;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации строительства объекта капитального строительства, в том числе сноса объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства отдельных этапов, видов и комплексов

строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства;

- виды геодезических работ при строительстве объекта капитального строительства;
- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения площадки строительства объекта капитального строительства электроэнергией, водой, теплом, паром;

- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;

- вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к производственным участкам и рабочим местам при строительстве объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на строительство объекта капитального строительства;

- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности;

- перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к строительству объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной документации по площадке строительства объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки строительства объекта капитального строительства;

- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;

- 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);

- методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве;

Трудовая функция (С/02.7): *Управление строительством объектов капитального строительства*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- планирование строительства объекта капитального строительства;
- организация строительства объекта капитального строительства;
- текущий контроль строительства объекта капитального строительства;
- планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства;
- контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства;
- организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по строительству объекта капитального строительства, сведений, документов и материалов по строительству объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии);

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- определять состав и последовательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства;
- определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при строительстве объекта капитального строительства;
- распределять производственные задания между производственными участками строительства объекта капитального строительства, субподрядными строительными организациями;
- разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства;
- анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства;
- рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства;
- оформлять исполнительную и учетную документацию по строительству объекта капитального строительства;
- представлять сведения, документы и материалы по строительству объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального

строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде;

- анализировать сведения, документы и материалы по строительству объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать результаты анализа в графическом и табличном виде;

- осуществлять деловую переписку по вопросам управления строительством объекта капитального строительства;

- осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления строительством объекта капитального строительства;

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;

- методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства;

- методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;

- требования нормативных технологических документов к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, профессиям и квалификации привлеченных работников;

- виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;

- виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями;

- виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при строительстве объекта капитального строительства;

- виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;

- методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве;

- требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ;

- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации строительства объекта капитального строительства;

- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;

- 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);
- методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве;

Трудовая функция (С/03.7): *Строительный контроль строительства объектов капитального строительства*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- планирование строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства;
- координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства;
- организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- организация и контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;
- организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства;
- оперативное планирование и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства;
- оперативное планирование и координация контроля ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства;
- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства;
- организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии);

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- анализировать технологические возможности проведения строительного контроля производства этапа строительных работ, в том числе с участием организации заказчика и (или) привлеченной им специализированной организации, осуществляющей строительный контроль на основании договора;
- разрабатывать и корректировать планы строительного контроля строительства объекта капитального строительства;
- проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и

рабочей документации;

- проводить контроль соответствия порядка и условий складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации;

- проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- проводить контроль соответствия выполненных скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- проводить контроль соответствия сооруженных ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- проводить контроль соответствия энергетической эффективности и оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов построенного объекта капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения и их участков требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных правовых актов в области строительства, нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

- проверять комплектность и качество оформления исполнительной и учетной документации строительного контроля строительства объекта капитального строительства;

- представлять сведения, документы и материалы строительного контроля строительства объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде;

- осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля строительства объекта капитального строительства;

- осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля

строительства объекта капитального строительства;

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;
- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к безопасности объекта капитального строительства;
- методы и средства организации и проведения строительного контроля строительства объекта капитального строительства;
- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при строительстве объекта капитального строительства;
- 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 строительстве объекта капитального строительства;
- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства;
- схемы операционного контроля качества при производстве видов и комплексов строительных работ;
- методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к энергетической эффективности объекта капитального строительства и его оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля строительства объекта капитального строительства, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;
- 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);
- методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве;

Трудовая функция (С/04.7): Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые

действия):

- организация и контроль подготовки комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для приемки застройщиком или техническим заказчиком объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства;

- организация и контроль формирования сведений, документов и материалов по объектам капитального строительства, частям объектов капитального строительства, этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства и выполненным работам по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), для передачи застройщику или техническому заказчику;

- контроль выполнения и документального оформления результатов оперативных мер по устранению выявленных в процессе сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, отступлений результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);

- подписание акта приемки объекта капитального строительства;

- подписание акта, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов;

- подписание акта, подтверждающего соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- подписание акта, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (при их наличии);

- организация и контроль подготовки комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного объекта капитального строительства;

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию для приемки застройщиком или техническим заказчиком объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства;

- формировать сведения, документы и материалы по объектам капитального строительства, частям объектов капитального строительства, этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства и выполненным работам по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и

табличном виде, в том числе представлять графическую часть исполнительной документации в виде трехмерной модели;

- оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию при консервации незавершенного объекта капитального строительства;

- анализировать допущенные отступления от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации, проекта сноса объекта капитального строительства, выявленные в процессе сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, определять состав оперативных мер по их устранению;

- оформлять акт сдачи и приемки объекта капитального строительства;

- осуществлять деловую переписку по вопросам сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства или консервации незавершенного объекта капитального строительства;

- осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства или консервации незавершенного объекта капитального строительства;

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для сдачи и приемки объектов капитального строительства, частей объектов капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемки выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям и порядку принятия решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства;

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного объекта капитального строительства;

- основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;

- 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);

- методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве.

1.2.1.3. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт ПС №75 "Специалист по эксплуатации гражданских зданий", утвержденный приказом Минтруда России от 31.07.19 №537н (зарег. в Минюсте России 28.08.2019 №55766), код ВПД 16.011, к выполнению которых готовится выпускник программы бакалавриата.

Наименование обобщенной трудовой функции (С): *Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий.*

Трудовая функция (С/01.6): *Подготовка к проведению капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- осуществление мероприятий по техническому обследованию многоквартирного дома или диагностики состояния отдельных его элементов;
- подготовка перечня мероприятий, направленных на энергоэффективность и энергосбережение, в рамках выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома;
- подготовка обоснования необходимости капитального ремонта для утверждения общим собранием собственников помещений многоквартирного дома с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности;
- подготовка технического задания для проектирования капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности;
- согласование с собственниками помещений многоквартирного дома предложений о проведении капитального ремонта;
- подготовка и утверждение проектной документации на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме;
- согласование проектной документации на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме с ресурсоснабжающими организациями и заинтересованными организациями;
- подготовка документов для согласования проектной документации, прохождения экспертизы и проверки достоверности сметной стоимости капитального ремонта.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- использовать требования методических документов по организации приема-передачи и хранения технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации;
- проводить обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов капитального ремонта в процессе технического обследования;
- оценивать факторы изменения работоспособности многоквартирного дома в целом и отдельных его элементов;
- составлять перечень мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности многоквартирных домов в рамках проведения капитального ремонта;
- оценивать физический износ и техническое состояние здания;
- оформлять акты осмотров состояния общего имущества в многоквартирном доме;
- составлять дефектные ведомости;
- составлять проекты технических заданий на капитальный ремонт многоквартирного дома;
- использовать современные технологии учета и хранения технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации;

- использовать методологии визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки;

- применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества;

- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества в многоквартирном доме;

- готовить документацию по организации проведения осмотров и капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме;

- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций;

- нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по организации строительства и капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме;

- правила обследования строительных конструкций и систем инженерного оборудования многоквартирного дома;

- современные технологии в энергосбережении и повышении энергоэффективности многоквартирных домов;

- методы визуального и инструментального обследования многоквартирных домов;

- основы психологии и конфликтологии;

- основы документооборота;

- правила и нормы технической эксплуатации многоквартирных домов.

Трудовая функция (С/02.6): Проведение капитального ремонта общего имущества собственников помещений многоквартирных домов

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- подготовка предложений по договорам с подрядными организациями на выполнение работ (оказание услуг) по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме;

- согласование с заинтересованными лицами, пользователями жилых помещений времени доступа к общему имуществу в многоквартирном доме для производства работ по капитальному ремонту;

- согласование с собственниками и подрядными организациями проведения мероприятий по капитальному ремонту многоквартирного дома;

- согласование технологических отключений (присоединений) к инженерным коммуникациям с ресурсоснабжающими организациями для выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирных домов;

- проверка качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для капитального ремонта;

- координация работы подрядных организаций, работников организации по капитальному ремонту многоквартирного дома;

- ведение учета материалов и оборудования;

- осуществление строительного контроля проведения капитального ремонта;

- составление отчетности по всем видам ремонтных работ;

- подготовка к сдаче в эксплуатацию объектов капитального ремонта;

- ввод в эксплуатацию законченных объектов капитального строительства;

- контроль работ по пуску и наладке оборудования и инженерных систем;

- проверка и согласование исполнительной документации;

- представление интересов собственников многоквартирного дома при проверке исполнения подрядчиками обязательств по договорам на выполнение работ по капитальному ремонту;

- осуществление контроля в рамках гарантийного срока.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- использовать требования методических документов по организации приема-передачи и хранения технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации;

- использовать нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по организации капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме;

- выбирать оптимальные формы коммуникации в процессе приема-передачи технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации;

- использовать методологии визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки;

- применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества в многоквартирном доме;

- оформлять акты приемки-передачи технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации;

- составлять графики производства работ по капитальному ремонту;

- оформлять сменно-суточные задания, наряды на выполнение работ;

- формировать первичные документы для расчета заработной платы рабочего персонала;

- составлять технологические карты на проведение работ по капитальному ремонту многоквартирного дома;

- читать проектную и сметную документацию;

- проверять качество строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для капитального ремонта;

- проверять соответствие проводимых работ по капитальному ремонту проектно-сметной документации;

- документировать проведение скрытых работ и промежуточную приемку возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

- оформлять и согласовывать изменения в проектную и сметную документацию;

- оформлять журналы производства работ;

- подготавливать документы для проведения претензионной работы по надлежащему исполнению договоров на выполнение работ (оказание услуг) по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме

- подготавливать документы для проведения претензионной работы по обеспечению допуска в жилые помещения для выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирных домов;

- подготавливать документы для организации деятельности приемочной комиссии по приемке работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме;

- проверять исполнительную документацию по капитальному ремонту;

- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества в многоквартирном доме;

- готовить документы: письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки и документы, относящиеся к организации проведения технических осмотров и подготовке проектной документации по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме;

- вести техническую документацию, связанную с проведением капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с пользователями помещений;
- нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по организации строительства и капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме;
- основы психологии и конфликтологии;
- технология и организация работ при проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме;
- технические решения по устранению дефектов ограждающих конструкций и инженерных систем здания;
- требования охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- строительные нормы и правила, своды правил;
- правила определения физического износа зданий;
- устройство, технические характеристики, принцип действия, назначение и применение используемых средств измерений и контроля;
- правила использования средств измерений и контроля согласно требованиям инструкций по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда;
- государственные стандарты и технические условия на применяемые материалы;
- правила оформления технической и технологической документации;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении ремонтных работ;
- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.

Трудовая функция (С/03.6): *Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- осуществление мероприятий по профилактике нарушений сохранности инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, и требований безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома собственниками и нанимателями многоквартирных домов при проведении ремонтных работ в жилых и нежилых помещениях;
- согласование проектов переустройства и перепланировки жилых и нежилых помещений для обеспечения сохранности общего имущества в многоквартирном доме, безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома;
- согласование планов-графиков производства работ в целях контроля состояния общего имущества в многоквартирном доме, находящегося в зоне жилых помещений, и обеспечения безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома;
- проведение инструктажей ремонтных бригад по обеспечению безопасности жизнедеятельности многоквартирного дома, сохранности общего имущества в многоквартирном доме, соблюдения санитарных норм и правил, порядка производства отключений инженерных сетей;
- согласование порядка пользования общим имуществом в многоквартирном доме и вывоза строительного мусора при производстве ремонтных работ;
- осуществление строительного контроля соблюдения правил проведения ремонтных работ, порядка использования общего имущества в многоквартирном доме, своевременности

вывоза строительного мусора, соблюдения санитарных правил, соответствия работ проекту переустройства и перепланировки жилых и нежилых помещений;

- освидетельствование скрытых работ, подключений квартирных инженерных сетей к сетям общего имущества и промежуточная приемка работ, влияющих на безопасность жизнедеятельности многоквартирного дома;

- представление интересов собственников общего имущества многоквартирного дома при комиссионной проверке соответствия выполненных ремонтных работ проекту переустройства и перепланировки жилых и нежилых помещений.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- читать проектную документацию;
- организовывать порядок доступа работников ремонтных бригад в жилые помещения многоквартирного дома;

- анализировать качество и объемы выполненных работ;
- анализировать результаты выполненных работ на соответствие проектной документации

- составлять акты освидетельствования скрытых работ;
- согласовывать порядок пользования общим имуществом в многоквартирном доме и вывоза строительного мусора;

- составлять технические условия по присоединению квартирных инженерных сетей к инженерным сетям общего имущества в многоквартирном доме;

- проводить инструктажи ремонтных бригад по правилам производства ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома, соблюдению санитарных норм и порядка производства отключений квартирных инженерных сетей;

- пользоваться программным обеспечением для сбора, актуализации и хранения информации о проведенных ремонтных работах в жилых помещениях многоквартирного дома;

- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации;

- нормативные правовые акты, регламентирующие производство работ по перепланировке и переоборудованию помещений многоквартирных домов;

- основы конфликтологии при взаимодействии с собственниками многоквартирного дома;

- номенклатура и свойства материалов, применяемых в строительных конструкциях;

- порядок разработки и согласования проектов перепланировки и переоборудования помещений многоквартирных домов;

- строительные нормы и правила, своды правил;

- технология строительных работ;

- требования охраны труда при производстве ремонтных работ;

- нормы и правила пожарной безопасности при проведении ремонтных работ;

- правила и нормы технической эксплуатации многоквартирных домов

Трудовая функция (С/04.6): *Координация строительных проектов, дизайна интерьеров зданий общественного назначения и ландшафтного дизайна прилегающих территорий*

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

- рассмотрение проектов перепланировки, реконструкции, дизайна интерьеров зданий гражданского назначения на соответствие требованиям нормативных правовых актов, технических регламентов;

- согласование проектов перепланировки, реконструкции, дизайна интерьеров зданий гражданского назначения в установленном порядке;

- рассмотрение проектов перепланировки, ландшафтного дизайна прилегающих (дворовых) территорий на соответствие требованиям нормативных правовых актов, технических регламентов;

- согласование проектов перепланировки, ландшафтного дизайна прилегающих (дворовых) территорий.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

- определять необходимость проведения перепланировки, реконструкции, изменения дизайна интерьеров зданий гражданского назначения;

- определять необходимость проведения перепланировки, изменения ландшафтного дизайна прилегающих (дворовых) территорий;

- оценивать эстетическую и экономическую составляющую проектов перепланировки, реконструкции, дизайна интерьеров зданий гражданского назначения, перепланировки и ландшафтного дизайна прилегающих (дворовых) территорий;

- контролировать качество проектных работ по перепланировке, реконструкции, дизайну интерьеров зданий гражданского назначения, перепланировке и ландшафтному дизайну прилегающих (дворовых) территорий;

- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Выпускник должен знать (необходимые знания):

- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с пользователями помещений;

- основы проектирования гражданских зданий;

- основы проектирования инженерно-технических систем зданий гражданского назначения;

- основы проектирования дизайна интерьеров;

- ландшафтный дизайн;

- нормативные правовые акты, регламентирующие проектирование гражданских зданий;

- требования к проектной документации.

1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)

Наименование категории (группы) компетенций	Содержание и код компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие (УК-1.1); Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи (УК-1.2); При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3) Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4)	Выпускник должен знать (необходимые знания): Особенности системного и критического мышления Методы постановки и решения задач Правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике Выпускник должен уметь (необходимые умения): Выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности Систематизировать обнаруженную информацию, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности

			Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Методом системного подхода для решения поставленных задач Навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Разработка и реализация проектов	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих их правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	Выявляет и описывает проблему (УК-2.1); Определяет цель и круг задач (УК-2.2); Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач (УК-2.3); Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты (УК-2.4); Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (УК-2.5); Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.6); Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования (УК-2.7);	Выпускник должен знать (необходимые знания): о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов технологии проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Выпускник должен уметь (необходимые умения): разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в

			профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1); Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (УК-3.2); Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды (УК-3.3);	Выпускник должен знать (необходимые знания): содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде нормы и установленные правила командной работы и корпоративной этики особенности социального взаимодействия в современном обществе основные понятия социализации, механизмы, этапы, институты социализации Выпускник должен уметь (необходимые умения): определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата вносить предложения в виде последовательных шагов (дорожной карты) команды для достижения заданного результата взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе обсуждения командной деятельности работать в команде, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп

			людей, с которыми осуществляется совместная деятельность Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни навыками выявления специфических особенностей представителей различных групп навыками эффективной коммуникации в обществе методами выявления социально-психологических особенностей и особенностей поведения членов команды
Коммуникация	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета (УК-4.1); Выбирает на иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета (УК-4.2); Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения (УК-4.3); Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения (УК-4.4); Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) (УК-4.5); Публично выступает на	Выпускник должен знать (необходимые знания): языковые средства общения (иностраннй язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2 основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации технологии осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Выпускник должен уметь (необходимые умения): использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) вести устную и письменную деловую коммуникацию,

		государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения (УК-4.6); Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения (УК-4.7); Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения (УК-4.8);	учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на
Межкультурное взаимодействие	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России (УК-5.1); Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов (УК-5.2); Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах (УК-5.3); Демонстрирует навык сознательного выбора	Выпускник должен знать (необходимые знания): основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития

	контекстах (УК-5)	ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию (УК-5.4); Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп (УК-5.5); Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп (УК-5.6);	основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Выпускник должен уметь (необходимые умения): определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этнич этническом и философском дискурсах навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп
--	--------------------------	--	---

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)	Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (УК-6.1); Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста (УК-6.2); Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.3); Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.4);	Выпускник должен знать (необходимые знания): содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Выпускник должен уметь (необходимые умения): оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда определять траекторию саморазвития и профессионального роста выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития методами эффективного планирования и организации
--	---	---	--

			времени способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста
Самоорга низация и саморазви тие (в том числе здоровьес бережени е)	Способен поддержив ать должный уровень физическо й подготовле нности для обеспечен ия полноценн ой социально й и профессио нальной деятельнос ти (УК-7)	Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1); Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2); Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3); Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности (УК-7.4); Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (УК-7.5);	Выпускник должен знать (необходимые знания): особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья требования и нормативы Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса ГТО факторы, формирующие здоровье человека составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека основы профилактики болезней Выпускник должен уметь (необходимые умения): использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в

			пропаганде здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	Оценивает факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни, профессиональной деятельности и чрезвычайных ситуациях (УК-8.1); Знает и может применять методы и мероприятия первой помощи в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения (УК-8.2); Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности в мирное и военное время, в том числе по предотвращению угроз социального характера (УК-8.3)	Выпускник должен знать (необходимые знания): законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации таксономию опасности классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты правила техники безопасности при работе в своей области требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции Выпускник должен уметь (необходимые умения): снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике (УК-9.1); Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; использует финансовые инструменты для	Выпускник должен знать (необходимые знания): Основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост,

		управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и и финансовые риски (УК-9.2);	сбережения, инвестиции и др; Основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.); Основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические ошибки; Понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов; Ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; Основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой
--	--	--	--

			инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; Основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); Основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; Основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений Выпускник должен уметь (необходимые умения): Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами; Критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей; Решать типичные задачи в
--	--	--	---

			сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др); Вести личный бюджет, используя существующие программные продукты; Пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления. Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами
Гражданская позиция	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противоде	Рассматривает проявления экстремизма, терроризма и коррупции как угрозу обществу и собственной безопасности; может обосновать необходимость их профилактики (УК-10.1); Определяет социально-психологический характер проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения; взаимодействия, детерминированность и общность данных процессов (УК-10.2); Анализирует свои личностные особенности для формирования нетерпимого	Выпускник должен знать (необходимые знания): Понятие, сущность и характерные черты коррупции; Основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; Меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты); Меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения);

	йствовать им в профессиональной деятельности (УК-10)	отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению и противодействия им в профессиональной деятельности(УК-10.3); Применяет социально-психологические методы и средства противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности (УК-10.4); Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции, в современном законодательстве о противодействии экстремистской деятельности, терроризму и коррупции, уважительно относится к праву и закону (УК-10.5);	Ответственность за коррупционные правонарушения Выпускник должен уметь (необходимые умения): Применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; Культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; Навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.
Теоретическая фундаментальная подготовка	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)	Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1); Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2); Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований (ОПК-1.3); Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде	Выпускник должен знать (необходимые знания): Фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики Основы химии и химические процессы современной технологии производства строительных материалов и изделий, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов Основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики Основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах: теоретическая и техническая

		математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4); Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5); Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6); Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7); Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами (ОПК-1.8); Решение инженерно-геометрических задач графическими способами (ОПК-1.9); Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды (ОПК-1.10); Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях (ОПК-1.11);	механика, механика жидкости и газа на которых базируется изучение спецкурсов всех строительных конструкций, машин и оборудования Основные законы геометрического формирования, построения, взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей Состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами Основные подходы к формированию и моделированию движения и равновесия материальных тел, постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем Основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета гидротехнических систем и инженерных сетей и сооружений Выпускник должен уметь (необходимые умения): Выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Определять характеристики физического и химического процессов (явлений), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований Выбирать базовые физические
--	--	--	---

		и химические законы для решения задач профессиональной деятельности Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа Оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды Определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях Проектировать основные строительные изделия и конструкции Применять методы математической статистики при планировании эксперимента по определению показателей качества покрытий Воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов Распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
--	--	---

Информационная культура	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте (ОПК-2.1); Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий (ОПК-2.2); Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий (ОПК-2.3); Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации (ОПК-2.4);	Выпускник должен знать (необходимые знания): Основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ Выпускник должен уметь (необходимые умения): Пользоваться компьютером и программными приложениями Выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности Осуществлять сбор, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Пользоваться электронно-цифровой подписью при проведении электронных аукционов на электронных площадках Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий Применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
Теоретическая профессиональная подготовка	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу	Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1); Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.2); Оценка инженерно-	Выпускник должен знать (необходимые знания): Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии Взаимосвязь состава, строения и свойства строительных и конструкционных материалов,

	строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)	геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлениями), а также защите от их последствий (ОПК-3.3); Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы (ОПК-3.4); Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы (ОПК-3.5); Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения (ОПК-3.6); Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды (ОПК-3.7); Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) (ОПК-3.8); Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств (ОПК-3.9);	способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий Законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и грунтов Основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем Основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, устройство, принцип работы электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроники и электроизмерений Выпускник должен уметь (необходимые умения): Выбирать методы или методики решения задач профессиональной деятельности Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия по борьбе с
--	--	---	--

			неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями Выбирать планировочную и конструктивную схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной схемы Выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения Оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияния объектов строительства и окружающей среды Выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий Определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Работа с документацией	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1); Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве (ОПК-4.2); Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (ОПК-4.3); Представление информации	Выпускник должен знать (необходимые знания): Основы российской правовой системы и законодательства, основные правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности Выпускник должен уметь (необходимые умения): Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, включая документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-

	хозяйства (ОПК-4)	об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации (ОПК-4.4); Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности (ОПК-4.5); Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов (ОПК-4.6);	технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности Навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Изыскания	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5)	Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей (ОПК-5.1); Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве (ОПК-5.2); Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства (ОПК-5.3); Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства (ОПК-5.4); Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства (ОПК-5.5); Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства (ОПК-5.6); Документирование результатов инженерных изысканий (ОПК-5.7);	Выпускник должен знать (необходимые знания): Общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты, планы и их использование при проектировании и реконструкции сооружений Законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях Выпускник должен уметь (необходимые умения): Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических

		Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий (ОПК-5.8); Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий (ОПК-5.9); Оформление и представление результатов инженерных изысканий (ОПК-5.10); Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям (ОПК-5.11);	изысканий для строительства Выбирать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства Документирование результатов инженерных изысканий Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий Контролировать соблюдение охраны труда и техники безопасности при выполнении работ по инженерным изысканиям Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Методами выполнения геодезических и геологических измерений Методами обработки результатов инженерных изысканий Навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий
Проектирование. Расчётное обоснование	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-	Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1); Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2); Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных	Выпускник должен знать (необходимые знания): Физические аспекты явлений, вызывающих нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения Основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий,

	экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)	решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения (ОПК-6.3); Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями (ОПК-6.4); Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5); Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ОПК-6.6); Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7); Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8); Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9); Определение основных параметров инженерных систем здания (ОПК-6.10); Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11); Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием	сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий Основные направления и перспективы развития систем климатизации, тепло- газо- и водоснабжения, водоотведения, электроснабжения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем Методы технико-экономического и производственного планирования Ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; экономика строительного проектирования Методы маркетинговых исследований в условиях рыночной экономики применительно к особенностям материально-технического обеспечения
--	---	---	---

		прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12); Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания (ОПК-6.13); Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания (ОПК-6.14); Определение базовых параметров теплового режима здания (ОПК-6.15); Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-6.16); Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-6.17);	строительства Методика выполнения расчетов и обоснований экономической эффективности Конструктивные элементы промышленных и гражданских зданий и сооружений Основы проектирования производства работ Приемы работы со средствами автоматизированного проектирования и вычислительными программными комплексами Методы рационального расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования в условиях лимитной системы Выпускник должен уметь (необходимые умения): Работать с проектной документацией и читать строительные чертежи Выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивно- проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями Разработка элемента узла
--	--	--	---

			строительных конструкций зданий Выполнять графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования Выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ Контролировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование Определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) Определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания Составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения Оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности Составлять перечень строительных и вспомогательных материалов и оборудования, поставщики которых определяются путем конкурсного отбора, сравнения ценовых котировок или по результатам электронного аукциона
--	--	--	---

			Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Обосновывать режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания Определять базовые параметры теплового режима здания Определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Управление качеством	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики (ОПК-7)	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки (ОПК-7.1); Документальный контроль качества материальных ресурсов (ОПК-7.2); Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) (ОПК-7.3); Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения (ОПК-7.4); Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов (ОПК-7.5); Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции (ОПК-7.6); Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции (ОПК-7.7); Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по	Выпускник должен знать (необходимые знания): Основные принципы и концепции менеджмента качества в организации Процессы систем менеджмента качества производственных предприятий Регламент оформления технологической документации в соответствии с системой менеджмента качества организации Требования к оформлению и хранению отчетности в соответствии с видами профессиональной деятельности Выпускник должен уметь (необходимые умения): Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки Проводить документальный контроль качества материальных ресурсов Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства

		функционированию системы менеджмента качества (ОПК-7.8);	измерения Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества Формировать перечень строительных и вспомогательных материалов и оборудования, подлежащих контролю качества, и графиков выполнения контрольных процедур Разрабатывать мероприятия по внедрению системы менеджмента качества Контролировать качество строительных и вспомогательных материалов и оборудования в соответствии с графиком выполнения контрольных процедур Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Навыками определения параметров контроля качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на основе требований, предусмотренных нормативной и проектной документацией Разрабатывать и согласовывать в установленном порядке план контроля качества поставляемых строительных и вспомогательных материалов и оборудования
--	--	---	---

Производственно-технологическая работа	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8)	Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии (ОПК-8.1); Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс (ОПК-8.2); Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса (ОПК-8.3); Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса (ОПК-8.4); Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) (ОПК-8.5);	Выпускник должен знать (необходимые знания): Технологию производства строительно-монтажных работ, а также известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии Методы календарного планирования строительно-монтажных работ и увязки календарных планов с графиками поставки строительных и вспомогательных материалов и оборудования Методы технологической комплектации строительных объектов Постановления, регламентирующие требования к составу и содержанию договоров и контрактов на поставку строительных материалов, изделий, оборудования, инструмента, вспомогательных расходных материалов, спецодежды и защитных средств, соответствующих требованиям охраны труда Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья Выпускник должен уметь (необходимые умения): Использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами Оценивать эффективность использования строительных и
--	---	---	--

			вспомогательных материалов и оборудования при производстве строительно-монтажных работ Контролировать результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс Производить работу по механизации и автоматизации производственных процессов, использованию резервов повышения производительности труда Оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ Формировать комплекты материалов и конструкций для строительных объектов в соответствии с графиками поставок и календарными планами производства строительно-монтажных работ Обеспечивать условия, необходимые для осуществления погрузочных работ с использованием средств механизации, организовывать поставки комплектов на строительные объекты с использованием технологического транспорта Анализировать рынок предложений производителей, оптовых продавцов, товарно-сырьевых бирж, оптовых баз и посреднических организаций, предлагающих поставку материально-технических ресурсов для выполнения строительно-монтажных работ Контролировать правильную эксплуатацию и
--	--	--	---

		эффективность работы вентиляционных установок, нормальное освещение помещений и рабочих мест Контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка Обеспечивать технически правильную эксплуатацию оборудования и основных средств и выполнение графиков их ремонта Подготавливать предложения о пополнении оборотных средств за счет сверхнормативных запасов строительных и вспомогательных материалов и оборудования, скопившихся на складах Вести пообъектный учет фактического расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования в пределах выделенного лимита путем открытия лимитных карт Осуществлять увязки объемов потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, необходимых для выполнения строительно- монтажных работ на объекте строительства, со сроками начала выполнения работ с учетом технологической последовательности и календарных сроков выполнения этих работ, установленных календарными планами и сетевыми графиками Проверять правильность подготовленных сводных спецификаций и таблиц потребности в материально- технических ресурсах и внесение необходимых
--	--	---

			дополнений и изменений Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса и требований экологической безопасности Составлять лимитно-комплектовочные карты на инструменты, оснастку
Организация и управление производством	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организации, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9)	Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением (ОПК-9.1); Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах (ОПК-9.2); Определение квалификационного состава работников производственного подразделения (ОПК-9.3); Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды (ОПК-9.4); Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве (ОПК-9.5); Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении (ОПК-9.6); Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ОПК-9.7);	Выпускник должен знать (необходимые знания): Основы трудового законодательства Российской Федерации, положения по оплате труда и формы материального стимулирования Правила формирования внутреннего трудового распорядка организации, порядок тарификации работ и персонала Нормы на выполнение работ профессиональной деятельности, порядок их пересмотра Основы экономики, организации производства, труда и управления Пути повышения квалификации персонала Выпускник должен уметь (необходимые умения): Организовывать и координировать работу специалистов внутри структурного подразделения, контролировать исполнение ими своих должностных обязанностей по определению потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, по осуществлению проверки их расходования в пределах установленных лимитов, а также мониторинга

			нормируемых запасов ресурсов Взаимодействовать с производственно-техническими службами строительной организации в части календарного планирования производства строительно-монтажных работ для отражения в календарных графиках сроков поставки строительных и вспомогательных материалов и оборудования Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, координировать их действия Контролировать соблюдение требований регламента, рабочих инструкций, цеховой инструкции по охране труда и производственной санитарии, инструкций для рабочих мест и по обслуживанию отдельных видов оборудования Осуществлять контроль обеспечения работников специализированной одеждой, специализированной обувью, защитными средствами и приспособлениями в соответствии с нормами Производить оценку получения травм на рабочем месте путем проверки соответствия производственного оборудования, приспособлений и инструмента, а также средств обучения и инструктажа требованиям нормативных правовых актов Определять потребности производственного
--	--	--	--

			подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах Контролировать соблюдение персоналом заданий на смену в соответствии с нормами выработки и графиком их выполнения Использовать методы мотивации материального и нематериального стимулирования персонала Выявлять факты нарушения и принимать меры в случае нарушений технологической и трудовой дисциплины Вести постоянный учет сведений о квалификации, аттестации, обучении и профессиональном опыте каждого работника Контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении Оформлять отчетную документацию в установленном порядке Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Навыками доведения до сведения работников цеха содержания приказов, распоряжений, нормативных документов по охране труда, пожарной и промышленной безопасности Навыками составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды Подготовкой предложений по мотивации повышения качества труда работников цеха
Техническая эксплуатация	Способен осуществлять и	Составление перечня выполнения работ производственным	Выпускник должен знать (необходимые знания): Назначение и нормы

ция	организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК-10)	подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.1); Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2); Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3); Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4); Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5);	эксплуатации инженерного оборудования зданий Правила эксплуатации строительных конструкций Правила содержания противопожарных устройств и оборудования Правила содержания жилья и дворовых территорий с соблюдением безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды Выпускник должен уметь (необходимые умения): Контролировать эксплуатацию оборудования, инструмента и оснастки Проводить техническую инвентаризацию зданий и сооружений и давать оценку техническому состоянию строительных конструкций Определять степень износа строительных конструкций и оборудования Назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании Формулировать и решать задачи технической эксплуатации зданий Работать с контрольно-измерительной аппаратурой при проведении испытаний конструкций Оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности Составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности Составлять перечень
-----	---	--	--

			мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности
--	--	--	---

Технологический	Способность организовать производство строительных-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)	Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение строительных работ (ПК-1.1); Способность разрабатывать проект производства работ, контролировать соответствие проекта и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1.2); Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем (ПК-1.3);	Выпускник должен знать: Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства Основные положения по организации и управлению строительством Состав проекта организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта
-----------------	--	--	--

			капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих) Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ) Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ Требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ Основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ Основные вредные и (или) опасные производственные факторы Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда Правила ведения документации по контролю исполнения требований
--	--	--	--

		охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Инвестиционный механизм в строительстве; основы ценообразования и сметного дела; способы и методы определения экономической эффективности капитальных вложений Организация логистики строительства и движения товарно-материальных ценностей, машин и механизмов в сфере строительного производства Выпускник должен уметь (необходимые умения): Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон,
--	--	---

		освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации) Определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроль подготовки исполнительной документации Разработка организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ) Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций Контроль соответствия
--	--	---

			положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации Текущий контроль качества результатов строительных работ Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Приемочный контроль законченных видов и этапов строительных работ (элементов, конструкций и частей здания (строения, сооружения), инженерных сетей) Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям Представление результатов строительных работ и
--	--	--	--

			исполнительно-технической документации приемочным комиссиям Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на объекте капитального строительства Оптимизация использования ресурсов производства строительных работ, снижение непроизводственных издержек Повышение уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрение новой техники Технико-экономический анализ результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства
Организационно-управленческий	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительных и монтажных работ в сфере промышленного и гражданского	Определение себестоимости продукции, потребностей производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода (ПК-2.1); Планирование и контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ПК-2.2); Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК-2.3); Составление предложений по применению по ресурсо- и энерго- сберегающих технологий при производстве	Выпускник должен знать: Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства Единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для

	назначения (ПК-2)	строительно-монтажных работ (ПК-2.4); Составление плана и контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (ПК-2.5); Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6);	стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих) Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ) Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей) Выпускник должен уметь (необходимые умения): Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации) Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):
--	-------------------	---	--

			Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства
Сервисно-эксплуатационный	Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.1); Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования (ПК-3.2); Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых зданий (ПК-3.3);	Выпускник должен знать: Законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома Технология и организация работ по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома Правила охраны труда при проведении работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома Правила и нормы технической эксплуатации Методы проведения анализа выполнения планов и работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества, определения их экономической эффективности Основы экономики, организации производства, труда и управления Выпускник должен уметь (необходимые умения): Разрабатывать служебные

		задания работникам и определять ресурсы для их выполнения Осуществлять текущий контроль выполнения служебных заданий работниками Вести переговоры Осуществлять оценку профессиональных компетенций работников Работать с документами, составлять отчеты по итогам выполнения работ Выполнять технико-экономический анализ работы управляющей организации Обеспечивать рациональное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов Обеспечивать сохранность и надлежащее состояние общего имущества многоквартирного дома, благоприятных и безопасных условий проживания граждан, предоставления гражданам коммунальных услуг Готовит предложения по реконструкции и модернизации многоквартирных домов с учетом ресурсосбережения Контролировать исполнение принятых решений Проводить технико-экономическую оценку различных вариантов (способов) осуществления работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома Разрабатывать мероприятия по снижению расходов собственников на содержание общего имущества и коммунальные услуги Обеспечивать комплексное взаимодействие со всеми субъектами технической
--	--	---

			эксплуатации Организовывать взаимодействие с органами государственного надзора и муниципального жилищного контроля Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте общего имущества Составление плана проведения текущего ремонта общего имущества Обеспечение во время текущего ремонта исправного состояния и безопасной эксплуатации всего инженерного оборудования Приемка выполненных работ по текущему ремонту общего имущества Контроль реализации плана текущего ремонта общего имущества Контроль соблюдения работниками требований по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии при проведении текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома
--	--	--	--