

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производствен ная	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП.01.01	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	5	36
УП.02.01	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	6	72
УП.03.01	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	5	72

УП.04.01	ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	6	36
УП.05.01	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	7	36
УП.06.01	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	3	72
УП.07.01	ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	4	72
		Всего УП	X	X	396
ПП.01.01	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	Производственная практика	технологическая	5	36
ПП.02.01	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами	Производственная практика	технологическая	7	108

	на объектах капитального строительства				
ПП.03.01	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Производственная практика	технологическая	6	108
ПП.04.01	ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	Производственная практика	технологическая	6	36
ПП.05.01	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	Производственная практика	технологическая	7	72
ПП.06.01	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик	Производственная практика	технологическая	3	72
ПП.07.01	ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	Производственная практика	технологическая	4	72

	должностям служащих 11196 Бетонщик				
		Всего III	X	X	504
		Итого практики	X	X	900

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации
объекта капитального строительства

УП.02.01 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами
на объектах капитального строительства

УП.03.01 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений
при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства,
ремонта и реконструкции зданий

УП.04.01 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и
сооружений

УП.05.01 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного
моделирования объекта капитального строительства

УП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик

УП.07.01 ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	9
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	16
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	19
2.2. Структура учебной практики	19
2.3. Содержание учебной практики.....	27
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ...	35
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	35
3.2. Учебно-методическое обеспечение	35
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	46
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	46
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01.01 Проектирование строительных конструкций	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
УП.02.01 Геодезическая	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства
УП.03.01 Документационное сопровождение строительного производства	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
УП.04.01 Инженерно-техническое обследование зданий	ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
УП.05.01 Автоматизация задач информационного моделирования объектов капитального строительства	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве
УП.06.01 Технология каменных работ	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик	МДК 06.01 Производство работ по профессии «Каменщик»
УП.07.01 Технология бетонных работ	ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик	МДК 07.01 Производство работ по профессии «Бетонщик»

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и

профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 2.1	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства

ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
ПК 6.1	Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ различной сложности
ПК 6.2	Выполнение кладки и разборки каменных конструкций различной сложности
ПК 6.3	Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменных конструкций различной сложности
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ
ПК 7.2	Производить бетонные работы средней сложности

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства», «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства», «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий», «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений», «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	Практический опыт: Обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов Оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий Подбора строительных конструкций и материалов Разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий Выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований Разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций Разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования Умения: Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства Оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений Читать чертежи графической части рабочей и проектной документации Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме выполнять статический расчет Проверять несущую способность конструкций Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок Выполнять расчеты соединений элементов конструкции Выполнять расчёт армирования железобетонных конструкций различного сечения (прямоугольного таврового): балок, плит, колонн Подбирать строительные конструкции по типовым сериям и выполнять проверочные расчеты подобранных конструкций Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования Оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций

Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	Практический опыт: разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам выполнения геодезических измерений по созданию планово-высотного геодезического обоснования оформления исполнительной геодезической документации Умения: разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов определять и обозначать на СГП границы опасных зон осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений выполнять геодезические работы по созданию планово-высотного геодезического обоснования составлять исполнительную документацию
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Практический опыт: планирования производства этапа видов строительных работ мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства разработки сметных расчетов объектов капитального строительства оценки эффективности процессов строительства, выявления резервов и организации мероприятий по повышению производительности труда, снижения себестоимости выполненных работ планирования и учета себестоимости работ в строительстве; расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве разработки сметной документации и оформления сметной документации определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат подготовки технической части комплекта документации строительной

	организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации Умения: читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; выбирать методы определения сметной стоимости разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами выполнять технико-экономический анализ (ТЭА) производственно-хозяйственной деятельности для оценки эффективности процессов строительства и выявления резервов повышения производительности труда, снижения себестоимости и улучшения качественных показателей выполненных работ. применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
--	---

	применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	Практический опыт: проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений определения фактического технического состояния инженерных сетей количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей оценки физического износа и контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования Умения: определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений читать техническую и исполнительную документацию по объекту проводить осмотры зданий и сооружений проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;

	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений проводить обмерные работы проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей готовить документы по итогам обследования инженерных систем владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	Практический опыт: адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя Умения:

	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик	Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ Выполнения кладки и разборки каменных конструкций Умения: Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ Пользоваться инструментом для выполнений кирпичной кладки различной сложности и очистки кирпича от раствора Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора Пользоваться средствами индивидуальной защиты Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, декоративной Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки Пользоваться инструментом для кладки кирпичных сводов и арок средней сложности Пользоваться инструментом и приспособлениями для расшивки швов Пользоваться инструментом и приспособлениями при заделке швов Разбирать кирпичные своды средней сложности Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов и облицовки стен

	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик	Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ Производства бетонных работ средней сложности Умения: Выполнять подготовительные этапы работы при выполнении опалубочных работ Выполнять подготовительные этапы работы при выполнении бетонных работ Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ Читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ Применять технологии выполнения бетонных работ Применять технологии выполнения опалубочных работ Приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом Изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки Экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло Рассчитывать количество строительных материалов для выполнения бетонных и опалубочных работ Оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП 02.01		Навыки: Выполнения геодезических измерений по созданию планово-высотного геодезического обоснования оформления исполнительной геодезической документации Умения:		36	Увеличение количества часов на учебную практику в целях углубления и расширения знаний в области геодезического сопровождения строительно-монтажных работ: - в связи с требованиями профстандарта 10.002 Специалист

		выполнять геодезические работы по созданию планово-высотного геодезического обоснования составлять исполнительную документацию			в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н)
УП 03.01		Навыки: оценка эффективности процессов строительства, выявления резервов и организации мероприятий по повышению производительности и труда, снижения себестоимости выполненных работ Умения: выполнять технико-экономический анализ (ТЭА) производственно-хозяйственной деятельности для оценки эффективности процессов строительства и выявления резервов повышения производительности и труда, снижения себестоимости и улучшения качественных показателей выполненных работ.		36	Увеличение количества часов на учебную практику, в целях углубления и расширения знаний и умений в области технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности необходимой для оценки эффективности процессов строительства и выявления резервов повышения производительности труда: - в связи с требованиями профстандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 410н)

					«Об утверждении профессионального стандарта»); - в связи с требованиями профстандарта 16.025 «Специалист по организации строительства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 21.04.2022 № 231н «Об утверждении профессионального стандарта»)
УП 06.01		Умения: Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения емкостей с раствором и паллет с кирпичом и камнем Применять технологию укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку		36	Увеличение количества часов на учебную практику в целях углубления и расширения знаний в области технологии каменных работ: - в связи с требованиями профстандарта 16.048 Каменщик
УП 07.01				72	По согласованию с предприятием-работодателем ООО фирма «Руслан» в целях освоения основных видов работ по профессии «Бетонщик».
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 180					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01.01	36	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
УП.02.01	72	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.03.01	72	концентрированно	3/5	Комплексный дифференцированный зачет с МДК 03.01
УП.04.01	36	концентрированно	3/6	Комплексный дифференцированный зачет с ПП 04.01
УП.05.01	36	концентрированно	4/7	Комплексный дифференцированный зачет с ПП 05.01
УП.06.01	72	концентрированно	2/3	Комплексный дифференцированный зачет с ПП 06.01
УП.07.01	72	концентрированно	2/4	Комплексный дифференцированный зачет с ПП 07.01
Всего УП	396	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объе м часов
УП 01.01 Проектирование строительных конструкций				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	1. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: - вычерчивание плана здания; - вычерчивание узлов 2. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием профессиональных программ: - сбор нагрузок на конструктивные элементы; - расчет изгибаемого элемента; - расчёт сжатого элемента;	Тема 1.1 Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования Тема 1.2 Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием профессиональны	2 28

		- расчет ленточного фундамента и фундамента стаканного типа; 3. Выполнение чертежей, составление и оформление спецификаций на арматуру. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий	х программ.	
			Тема 1.3 Выполнение чертежей, составление и оформление спецификаций на арматуру. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
УП 02.01 Геодезическая				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.7	Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	1. Выполнение поверок геодезических приборов. 2. Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3. Измерение длин линий с контролем точности. 4. Камеральная обработка полевых измерений. 5. Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6. Составление картограммы земляных работ. 7. Вертикальная привязка здания к рельефу.	Тема 1.1 Предварительные работы. Получение, осмотр и поверки инструментов.	6
			Тема 1.2 Теодолитная съемка	6
			Тема 1.3 Передача отметок на вершины теодолитного хода	6
			Тема 1.4 Съемка ситуации и составление абриса нивелирования местности	6
			Тема 1.5 Нивелирование поверхности по квадратам.	6
			Тема 1.6 Инженерно-геодезические задачи, распространенные на строительной площадке.	6
			Тема 1.7 Камеральная обработка результатов теодолитной съемки.	6
			Тема 1.8 Камеральная обработка	6

			результатов нивелирование вершин теодолитного хода.	
			Тема 1.9 Камеральная обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам и составление топографического плана.	6
			Тема 1.10 Камеральная обработка: разработка проекта вертикальной планировки участка.	6
			Тема 1.11 Камеральная обработка: подсчет объемов земляных работ	6
			Тема 1.12 Вертикальная привязка здания к рельефу. Оформление и защита отчета.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72
УП 03.01 Документационное сопровождение строительного производства				
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	1. Анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. 2. Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям. 3. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации. 4. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 5. Работа с технической, технологической и планово-	Тема 1.1 Управление строительной организаций и структурными подразделениями при производстве СМР	6
			Тема 1.2 Оперативное планирование производства строительно-монтажных работ и пусконаладочных работ на объекте капитального строительства.	6

		экономической документацией 6. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта). 7. Обосновать вложение инвестиций в строительство. 8. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке. 11. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке. 12. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.	Тема 1.3 Производственная документация в строительстве	6
			Тема 1.4 Обеспечение деятельности структурных подразделений.	6
			Тема 1.5 Оперативно-технический учёт и отчётность в строительном производстве	6
			Тема 1.6 Контроль деятельности структурных подразделений. Сдача законченных работ заказчику	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 4. Организация сметного ценообразования	1. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации 2. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ 3. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов 4. Проведение технико-экономического анализа (ТЭА) производственно-хозяйственной деятельности для оценки эффективности процессов строительства и выявления резервов повышения производительности труда, снижения себестоимости и улучшения качественных показателей выполненных работ.	Тема 2.1 Локальные сметные расчеты на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ	6
			Тема 2.2 Оплата труда, определение стоимости эксплуатации машин и механизмов	6
			Тема 2.3 Накладные расходы на выполнение строительно-монтажных работ и расчет сметной прибыли	6
			Тема 2.4 Рентабельность производства и отдельных видов продукции	6

		5. Расчет финансовых аспектов функционирования предприятия: объем выпуска продукции (валовая продукция, товарная продукция); рентабельность производства и отдельных видов продукции. 6. Оценка эффективности процессов строительства, выявления резервов и организации мероприятий по повышению производительности труда, снижения себестоимости выполненных работ	Тема 2.5 Экономическая эффективность процессов строительства	6
			Тема 2.6 Организация повышения производительности труда, снижения себестоимости выполненных работ Оформление и защита отчета.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				36
УП 04.01 Инженерно-техническое обследование зданий				
ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	1. Составление программы работ по техническому обследованию 2. Ознакомление с объектом исследования ГИС ЖКХ, ДОМ.МИНЖКХ 3. Осмотр объекта исследования 4. Обследование состояния конструкций и инженерных систем объекта исследования 5. Оценка состояния строительных конструкций 6. Составление паспорта технического состояния конструкций здания 7. Составление ведомости дефектов и повреждений, акта технического обследования здания, оценка физического износа здания 8. Подготовка выводов и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания, защита выполненного отчета по учебной практике	Тема 1.1 Организация и проведение технического обследования объектов жилищного фонда с использованием информационных ресурсов	6
			Тема 1.2 Обследование и оценка состояния конструкций и инженерных систем	18
			Тема 1.3 Оформление документации по техническому обследованию	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 05.01 Автоматизация задач информационного моделирования объектов капитального строительства				
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного	Тема 1.1 Управление версиями программного обеспечения для информационной модели объектов капитального	12

		моделирования ОКС в организации 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	строительства	
			Тема 1.2 Создание организационно-методической базы внедрения BIM-технологий в строительстве	6
			Тема 1.3 Техническое сопровождение процессов разработки и подготовки печатной технической документации на основе информационных моделей объектов капитального строительства	6
			Тема 1.4 Формирование цифровых библиотек элементов и справочных материалов для использования в процессах информационного моделирования ОКС	6
			Тема 1.5 Автоматизация информационного моделирования ОКС с разработкой алгоритмов и обменом файлами согласно стандартам заказчика	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 06.01 Технология каменных работ				
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1. Производство работ по профессии "Каменщик"	1. Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные	Тема 1.1 Организация рабочего места, требования охраны труда, производственной санитарии и	6

		мероприятия, оказание первой помощи. 2. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязке 3. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки. 4. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки 5. Выполнение кладки столбов 6. Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки. 7. Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки. 8. Выполнение кладки арок из кирпича. 9. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича. 10. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича. 11. Выполнение бутовой кладки фундаментов 12. Выполнение гидроизоляции 13. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней). 14. Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем. 15. Выполнение декоративной кладки 16. Выполнение укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку 17. Выполнения разборки каменных конструкций	противопожарной защиты	
			Тема 1.2 Приемы кладки стен из кирпича и мелких блоков по однорядной системе перевязки, простенков из кирпича и мелких блоков по однорядной системе перевязки	6
			Тема 1.3 Приемы кладки углов стен из кирпича и мелких блоков по многорядной системе перевязки. Выполнение кладки столбов	6
			Тема 1.4 Приемы кладки простенков из кирпича и мелких блоков по многорядной системе перевязки	6
			Тема 1.5 Приемы выполнения облегчённой кирпично-бетонной кладки	6
			Тема 1.6 Приемы кладки арок из кирпича	6
			Тема 1.7 Приемы кладки круглых и прямоугольных канализационных колодцев из кирпича	6
			Тема 1.8 Приемы бутовой кладки фундаментов	6
			Тема 1.9 Приемы выполнения гидроизоляции различных конструкций	6
			Тема 1.10 Приемы кладки с	6

			облицовкой кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней. Приемы лицевой кладки с лицевым слоем	
			Тема 1.11 Приемы декоративной кладки различной сложности.	6
			Тема 1.12 Приемы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку. Приемы разборки каменных конструкций	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 07.01 Технология бетонных работ				
ПК 7.1 ПК 7.2	Раздел 1. Производство работ по профессии "Бетонщик"	1. Организация рабочего места. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи 2. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных работ 3. Подготовка различных поверхностей под бетонирование 4. Изготовление, ремонт и сборка готовых элементов различных видов опалубки 5. Установка и сборка опалубки различных бетонных и железобетонных конструкций 6. Изготовление арматурных изделий 7. Приготовление бетонной смеси ручным и механизированным способом 8. Укладка и уплотнение бетонной смеси 9. Уход за бетоном	Тема 1.1 Организация рабочего места, требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты	6
			Тема 1.2 Выбор оборудования и инструмента для производства бетонных работ	6
			Тема 1.3 Подготовка различных поверхностей под бетонирование	6
			Тема 1.4 Изготовление, ремонт и сборка готовых элементов различных видов опалубки	6
			Тема 1.5 Установка и сборка опалубки различных	12

		10. Контроль и устранение дефектов выполнения опалубочных работ	бетонных и железобетонных конструкций	
			Тема 1.6 Изготовление арматурных изделий	12
			Тема 1.7 Приготовление бетонной смеси ручным и механизированным способом	6
			Тема 1.8 Укладка и уплотнение бетонной смеси	6
			Тема 1.9 Уход за бетоном	6
			Тема 1.10 Контроль и устранение дефектов выполнения опалубочных работ	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01. ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		36
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений		
Тема 1.1 Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	Содержание	
	Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: - вычерчивание плана здания; - вычерчивание узлов; - компоновка перекрытия	2
Тема 1.2 Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием профессиональных программ.	Содержание	
	Сбор нагрузок на 1м ² перекрытия, покрытия, колонну, фундамент	4
	Расчет многопустотной панели перекрытия	6
	Расчёт железобетонной колонны	6
	Определение размеров подошвы и армирования ленточного фундамента	6
	Определение размеров подошвы и армирования фундамента стаканного типа	6

Тема 1.3 Выполнение чертежей, составление и оформление спецификаций на арматуру. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий.	Содержание	
	Выполнение чертежей строительных конструкций с использованием информационных технологий	2
	Трехмерное моделирование элементов здания с использованием BIM-технологий	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02.01. ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		72
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		
Тема 1.1 Предварительные работы. Получение, осмотр и поверки инструментов.	Содержание	6
	Получение нивелира, теодолита. Выполнение проверок и юстировок инструментов.	
Тема 1.2 Теодолитная съемка	Содержание	6
	Измерение горизонтальных углов полигона, измерение наклонных длин линий, измерение углов наклона линий с помощью теодолита и мерных лент.	
Тема 1.3 Передача отметок на вершины теодолитного хода строительной площадке.	Содержание	6
	Передать отметку на вершины теодолитного хода с помощью замкнутого нивелирного хода.	
Тема 1.4 Съемка ситуации и составление абриса нивелирования местности	Содержание	6
	Произвести съемку ситуации местности способами: линейной или угловой засечки, прямоугольных или полярных координат.	
Тема 1.5 Нивелирование поверхности по квадратам.	Содержание	6
	Произвести разбивку сетки квадратов и выполнить нивелирование поверхности их одной или нескольких станций.	
Тема 1.6 Инженерно-геодезические задачи, распространенные на строительной площадке.	Содержание	6
	Определить высоту недоступного объекта способом тригонометрического нивелирования.	
Тема 1.7 Камеральная обработка результатов теодолитной съемки.	Содержание	6
	Выполнить математическую обработку теодолитного хода и построить план теодолитной съемки.	
Тема 1.8 Камеральная обработка результатов нивелирования вершин теодолитного хода.	Содержание	6
	Выполнить математическую обработку нивелировочного журнала.	
Тема 1.9 Камеральная обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам и составление топографического	Содержание	6
	Выполнить математическую обработку нивелирования поверхности и построить топографический план местности.	

плана.		
Тема 1.10 Камеральная обработка: разработка проекта вертикальной планировки участка.	Содержание	6
	Выполнить математическую обработку вертикальной планировки участка местности и составить картограмму земляных работ.	
Тема 1.11 Камеральная обработка: подсчет объемов земляных работ	Содержание	6
	Выполнить математическую обработку вертикальной планировки участка местности и составить таблицу объемов земляных работ.	
Тема 1.12 Вертикальная привязка здания к рельефу. Оформление и защита отчета	Содержание	6
	На топографическом плане нивелирования поверхности выполнить вертикальную привязку здания к рельефу	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 03.01. ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		72
Раздел 1 Управление деятельностью структурных подразделений		36
Тема 1.1 Управление строительной организаций и структурными подразделениями при производстве СМР	Содержание	
	Анализ организационно - правовой формы организации	2
	Анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	4
Тема 1.2 Оперативное планирование производства строительно-монтажных работ и пусконаладочных работ на объекте капитального строительства.	Содержание	
	Анализ организационной структуры управления предприятием, деятельности организации и подразделений, функции руководителей подразделений. Исковое заявление о взыскании невыплаченной заработной платы	2
	Положение о мастере, бригадире в строительстве. Должностные инструкции линейного ИТР (мастера, прораба). Права и обязанности начальника участка.	2
	Оформление табеля учета рабочего времени Оформление трудового договора	2
Тема 1.3 Производственная документация в строительстве	Содержание	
	Оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	2
	Оформление актов разбивки осей объекта капитального строительства на местности, актов освидетельствования скрытых работ, актов освидетельствования ответственных конструкций и др.	2
	Порядок ведения общего журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (заполненный	2

	журнал)	
Тема 1.4 Обеспечение деятельности структурных подразделений	Содержание	
	Разработка договора строительного подряда Договор поставки материально-технических ресурсов	2
	Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I)	2
	Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)	2
Тема 1.5 Оперативно-технический учёт и отчётность в строительном производстве	Содержание	
	Оформление журнала заявки на материалы, журнала учета поступающих материалов и конструкций, ведомостей остатков материалов, документов списания материалов и конструкций	4
	Оформление товарно-транспортных накладных Оформление путевых листов на работу строительных машин	2
Тема 1.6 Контроль деятельности структурных подразделений. Сдача законченных работ заказчику	Содержание	
	Акт о приемке объекта в эксплуатацию Заполнение формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат	2
	Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд)	2
	Исковое заявление о взыскании стоимости работ по договору подряда	2
Раздел 4. Организация сметного ценообразования		36
Тема 2.1 Локальные сметные расчеты на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ	Содержание	
	Разработка единичной расценки на выполнение общестроительных работ, выполнение пусконаладочных работ и монтаж оборудования	2
	Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов	4
Тема 2.2 Оплата труда, определение стоимости эксплуатации машин и механизмов	Содержание	
	Определение в единичных расценках размера средств на оплату труда, стоимости эксплуатации машин и механизмов	4
	Определение сметных норм на временные здания и сооружения при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	2
Тема 2.3 Накладные расходы на выполнение строительно-монтажных работ и расчет сметной прибыли	Содержание	
	Расчет накладных расходов на выполнение строительно-монтажных работ	2
	Расчет сметной прибыли на выполнение строительно-монтажных работ»	4
Тема 2.4 Рентабельность	Содержание	

производства и отдельных видов продукции	Расчет рентабельности производства строительной продукции и отдельных видов строительных, монтажных пусконаладочных работ	2
	Расчет финансовых аспектов функционирования предприятия: объем выпуска продукции (валовая продукция, товарная продукция); рентабельность производства и отдельных видов продукции.	4
Тема 2.5 Экономическая эффективность процессов строительства	Содержание	
	Технико-экономический анализ (ТЭА) производственно-хозяйственной деятельности для оценки эффективности процессов строительства и выявления резервов повышения производительности труда, снижения себестоимости и улучшения качественных показателей выполненных работ.	6
Тема 2.6 Организация повышения производительности труда, снижения себестоимости выполненных работ Оформление и защита отчета.	Содержание	
	Оценка эффективности процессов строительства, выявления резервов и организации мероприятий по повышению производительности труда, снижения себестоимости выполненных работ	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с МДК 03.01		
УП 04.01. ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий		36
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		
Тема 1.1 Организация и проведение технического обследования объектов жилищного фонда с использованием информационных ресурсов	Содержание	
	Составление программы работ по техническому обследованию Ознакомление с объектом исследования ГИС ЖКХ, ДОМ.МИНЖКХ	6
Тема 1.2 Обследование и оценка состояния конструкций и инженерных систем	Содержание	
	Осмотр объекта исследования	6
	Обследование состояния конструкций и инженерных систем объекта исследования	6
Тема 1.3 Оформление документации по техническому обследованию	Оценка состояния строительных конструкций	6
	Содержание	
	Составление паспорта технического состояния конструкций здания	2
	Составление ведомости дефектов и повреждений, акта технического обследования здания, оценка физического износа здания	4
	Подготовка выводов и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания, защита выполненного отчета по учебной практике	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ПП 04.01		
УП 05.01. ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства		36

Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		
Тема 1.1 Управление версиями программного обеспечения для информационной модели объектов капитального строительства	Содержание	
	Определение целей и задач проекта BIM-моделирования. Основные принципы информационного обмена между участниками процесса проектирования и строительства	4
	Разработка общей стратегии управления версиями для всех участников процесса	2
	Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	6
Тема 1.2 Создание организационно-методической базы внедрения BIM-технологий в строительстве	Содержание	
	Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	6
Тема 1.3 Техническое сопровождение процессов разработки и подготовки печатной технической документации на основе информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание	
	Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	6
Тема 1.4 Формирование цифровых библиотек элементов и справочных материалов для использования в процессах информационного моделирования ОКС	Содержание	
	Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование	6
Тема 1.5 Автоматизация информационного моделирования ОКС с разработкой алгоритмов и обменом файлами согласно стандартам заказчика	Содержание	
	Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ПП 05.01		
УП 06.01. ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик		72
Раздел 1. Производство работ по профессии "Каменщик"		
Тема 1.1 Организация рабочего места, требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты	Содержание	
	Организация рабочего места каменщика Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.	6
Тема 1.2 Приемы кладки стен из кирпича и мелких блоков по однорядной системе	Содержание	
	Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязки.	6

перевязки, простенков из кирпича и мелких блоков по однорядной системе перевязки	Выполнение простой кладки 250-380мм из кирпича и мелких блоков. Выполнение кладки простенка толщиной 250-380мм из кирпича и мелких блоков	
Тема 1.3 Приемы кладки углов стен из кирпича и мелких блоков по многорядной системе перевязки. Выполнение кладки столбов	Содержание Выполнение кладки угла 250-380мм из кирпича (разного размера $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$) и мелких блоков. Выполнение кладки столба 380-510мм из кирпича	6
Тема 1.4 Приемы кладки простенков из кирпича и мелких блоков по многорядной системе перевязки	Содержание Выполнение кладки простенка толщиной 250-380мм из кирпича и мелких блоков по многорядной системе перевязки швов	6
Тема 1.5 Приемы выполнения облегчённой кирпично-бетонной кладки	Содержание Установка основания Выполнение кирпичной кладки Армирование и частичная заливка бетоном	6
Тема 1.6 Приемы кладки арок из кирпича	Содержание Изготовление кружала Выполнение кладки арки толщиной 250-380мм из кирпича	6
Тема 1.7 Приемы кладки круглых и прямоугольных канализационных колодцев из кирпича	Содержание Выполнение кладки колодца толщиной 120-250мм из кирпича	6
Тема 1.8 Приемы бутовой кладки фундаментов	Содержание Выполнение кладки участка фундамента толщиной 380-510мм из бутового камня	6
Тема 1.9 Приемы выполнения гидроизоляции различных конструкций	Содержание Выполнение гидроизоляции оклеиванием, оштукатуриванием или окрашиванием	6
Тема 1.10 Приемы кладки с облицовкой кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней. Приемы лицевой кладки с лицевым слоем	Содержание Выполнение кладки участка стены 380-510мм из кирпича и облицовка бутовым камнем с заделкой швов	6
Тема 1.11 Приемы декоративной кладки различной сложности.	Содержание Выполнение декоративной кладки толщиной 250-380мм из кирпича и мелких блоков по заданию	6
Тема 1.12 Приемы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку. Приемы разборки каменных конструкций	Содержание Выполнение укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку Выполнение разборки каменных конструкций Оформление отчетных документов, защита выполненного отчета по учебной практике	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ПП 06.01		
УП 07.01. ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик		72

Раздел 1. Производство работ по профессии "Бетонщик"		
Тема 1.1 Организация рабочего места, требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты	Содержание	
	Организация рабочего места бетонщика Проведение инструктажа по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты. Роспись в журнале инструктажей	6
Тема 1.2 Выбор оборудования и инструмента для производства бетонных работ	Содержание	
	Подготовка оборудования и инструмента для производства бетонных работ	6
Тема 1.3 Подготовка различных поверхностей под бетонирование	Содержание	
	Подготовка деревянных оснований Подготовка металлических поверхностей Подготовка грунтовых площадок Подготовка асфальтобетонных покрытий	6
Тема 1.4 Изготовление, ремонт и сборка готовых элементов различных видов опалубки	Содержание	
	Выполнение кладки простенка толщиной 250-380мм из кирпича и мелких блоков по многорядной системе перевязки швов	6
Тема 1.5 Установка и сборка опалубки различных бетонных и железобетонных конструкций	Содержание	
	Монтаж вертикальной каркасной конструкции с использованием раскосов и стоек. Крепление щита опалубки болтами и клиньями. Контроль перпендикулярности плоскостей относительно горизонта и вертикали. Окончательная регулировка положения каркаса и фиксирование его подпорками.	12
Тема 1.6 Изготовление арматурных изделий	Содержание	
	Размотка арматурной проволоки из бухт Выпрямление и нарезка арматуры Формовка заготовок на гибочном оборудовании Сборка арматурного изделия вязальной проволокой в готовые арматурные каркасы и сетки Проверка качества	12
Тема 1.7 Приготовление бетонной смеси ручным и механизированным способом	Содержание	
	Отмеривание необходимого количества цемента, песка, щебня и воды вручную с помощью мерных емкостей. Перемешивание сухой смеси ручным и механизированным способом Добавление воды и тщательное перемешивание до однородной консистенции ручным и механизированным способом Дозировка и контроль качества: проверка плотности, подвижности и однородности полученной смеси.	6
Тема 1.8 Укладка и уплотнение бетонной смеси	Содержание	
	Расстановка направляющих реек. Засыпка бетонной смеси.	6

	Равномерное распределение бетона по всей площади опалубки с помощью лопаты или специального оборудования Уплотнение бетонной смеси Финишная обработка поверхности	
Тема 1.9 Уход за бетоном	Содержание	
	Наблюдение за температурой и влажностью Поверхностная обработка. Тепловое воздействие.	6
Тема 1.10 Контроль и устранение дефектов выполнения опалубочных работ	Содержание	
	Проверка правильность расчета и выбор типа опалубки. Контроль качества древесины, металла и комплектующих. Контроль монтажа опалубки. Испытание прочности крепления. Оформление отчетных документов, защита выполненного отчета по учебной практике	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ПП 07.01		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Зоны по видам работ «Лаборатория автоматизированного проектирования», «Лаборатория геопространственных технологий», «Лаборатория эксплуатации зданий и сооружений», «Лаборатория 3D прототипирования и визуализации», «Учебно-производственная лаборатория «Общестроительные работы»», «Учебно-производственная лаборатория «Бетонные строительные работы»» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинеты «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений», «Экономики организации, логистики и складского хозяйства», «Проектирования зданий и сооружений» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

УП.01.01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

1. Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 447 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015382-7. – Текст: непосредственный.

2. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Учебное пособие. Г.В. Прохорский. Издательство «Кнорус», 2010г.

3. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-003508-6. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке.

УП.02.01 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

1. Киселев М. И., Михелев Д. Ш. Геодезия: учебник: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО». – 15-е изд., стер. М: Издательский центр «Академия», 2022. – 384 с.

2. Геодезическая практика: учебное пособие для СПО/ Б.Ф.Азаров, И.В.Карелина, Г.И.Мурадова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 300 с.: ил.

3. Соловьев А.Н. Основы геодезии и топографии: учебник для СПО / А.Н.Соловьев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 240 с.: ил.

4. Методические указания по организации и проведению учебной геодезической практики для студентов специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»/ Емельяненко Л.Г.– ГБОУ СПО РО РСК, 2013; Швец Е.В. ГБПОУ РО РСК, 2024

УП.03.01 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 352 с. ISBN: 978-5-16-015426-8. Текст непосредственный.

2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISBN 978-5-93093-141-9. – Текст электронный// ЭБС «Консультант студента»: [cfqn]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593031419>.

3. Кукота А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 201с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492767>.

4. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве [Текст]: учебник / И.А. Либерман. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 400 с.; ISBN: 978-5-16-003434-8. Текст непосредственный.

5. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98393>.
6. . Олейник, П. П. Организация строительного производства: монография / П. П. Олейник. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 599 с. — ISBN 978-5-4487-0413-0. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79658>.
7. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.С. Павлов. 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>.
8. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>.
9. Синянский И. А. Проектно-сметное дело [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. — 9-е изд., перераб. и доп. — М: Издательский центр «Академия», 2016. — 480 с.; ISBN 978-5-4468-3023-7: Тест непосредственный
10. Сокова С. Д., Основы технологии и организации строительномонтажных работ [Текст]: учебник/ С.Д. Сокова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 208 с.; ISBN: 978-5-16-005552-7. – Текст непосредственный
11. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 372 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10319-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495243>.
12. Экономика строительства: учебник для СПО / под общ. ред. Х. М. Гумба. — 4-е изд., пер. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 449 с.; ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст непосредственный

13. Экономика строительства: учебник/ Г.М. Загильдулина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова, Г.М. Харисова, Л.Ш. Гимадиева, О.Н. Боровских, В.Я. Орлов и др. – М: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 360 с.; ISBN: 978-5-16-009658-2. – Текст непосредственный

УП.04.01 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий

1. Комков В.А Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 338с. ISBN: 978-5-16-012361-5 – Текст непосредственный.

2. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М.Калинин С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023-336с. ISBN: 978-5-16-004786-7– Текст непосредственный.

3. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с. ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст электронный // URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=415590>.

УП.05.01 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

1. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест: непосредственный.

2. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гиря Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN: 978-5-7890-1807-1 132с. Тест: электронный — URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=.

УП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик

1. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

УП.07.01 ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик

1. Алимов Л.А. Воронин В.В. Выполнение бетонных и опалубочных работ [Текст]: учебник/ Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2020. – 240с.

2. Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники

УП.01.01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

1. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный

2. А.П. Мандриков «Примеры расчета железобетонных конструкций». – М.: Стройиздат, 1989

УП.02.01 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

1. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.

2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

3. Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В. В. Авакян. – 3-е изд. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 616 с. – ISBN 978-5-9729-0309-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86567> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. – Саратов: Профобразование, 2020. – 309 с. – ISBN 978-5-4488-0721-3. 166 – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92134> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000; 1:1000; 1:500. – М.: Недра, 1982. (утв. ГУГК при Совете Министров СССР 05.10.79).

УП.03.01 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от

08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

3. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр. «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст: электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр. «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573731271>

5. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр.) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>

6. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр.); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

7. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр.); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

8. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр.); Текст: электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

9. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. №

534/пр.);Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр.); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>

10. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>

11. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>

12. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>

13. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр.); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>

14. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр.); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.

15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>.

16. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>

17. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>

18. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр.); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>

19. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

20. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр.); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/

21. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>

22. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр.) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>

23. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>

24. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр.); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>

25. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>

26. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>

27. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов

для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>

28. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>

29. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>

30. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>

31. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр.); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/

32. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр.). Текст: электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/

33. Дикман Л.Г. Организация строительного производства Учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141-9. 2. Текст: непосредственный

34. Васильева С. В. Экономика строительства: учеб. - метод. пос. / С. В. Васильева, С. В. Горбунов, Е. Ю. Есин, М. В. Жирнова; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 81 с. Текст: электронный. // URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction_economics/872317.pdf

35. Капитонов А.К. Пособие сметчика. Составление смет ресурсным методом: Уч. пособие по составлению смет/А.К. Капитонов. - СПб., 2018.- 72 с.- Текст непосредственный.

36. Соколов Г.К. Технология и организация строительства учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528 с.ISBN 978-5-7695-9913-2ю - Текст непосредственный.

37. Интернет-портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве; // URL: <https://fgisrf.ru/> -

38. Интернет-портал Минстроя России с нормативно-правовой информацией в сфере ценообразования в строительстве. // URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/>

39. Федеральный реестр сметных нормативов объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223889/>

УП.04.01 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий

1. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния(Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст: электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>.

УП.05.01 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст: электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>.

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>.

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>.

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр. и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>.

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N

1178/пр. и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>.

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>.

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>.

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр. и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>.

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр. и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>.

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780.

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>.

12. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL: <https://rengabim.com/architecture/>.

УП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик

1. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции

2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве

3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 61787)

УП.07.01 ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик

1. СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные

2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве

3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883

4. Береснев А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.

5. Береснев А.И., Пискарёва Г.А. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ [Текст]: учебное пособие/ А.И. Береснев, Г.А. Пискарёва – 1-е изд.. - Москва: Академия, 2019. – 304 с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.01	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки Подбирает строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

		строительство объекта капитального строительства Оформляет текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений Выполняет расчеты нагрузок, действующих на конструкции Строит расчетную схему конструкции по конструктивной схеме Выполняет статический расчет Выполняет проверку несущей способности конструкций Подбирает сечение элемента от приложенных нагрузок Выполняет расчеты соединений элементов конструкции Выполняет расчёт армирования железобетонных конструкций различного сечения (прямоугольного таврового): балок, плит, колонн Подбирает строительные конструкции по типовым сериям и выполнять проверочные расчеты подобранных конструкций Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования Выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий	
УП 02.01	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Выполняет разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке. Организует геодезические работы на строительной площадке объекта капитального строительства. Подготавливает материал для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. Осуществляет построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства. Выбирает геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности. Выполняет геодезические разбивочные работы в процессе строительства.	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

		Осуществляет геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	
УП 03.01	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	Планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; Проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; Подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией; Осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией.; Формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов. Оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; Оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ. Анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам; Составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования; -составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы;	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с МДК 03.01

		Подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги; Рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат; Рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ; Определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	
УП 04.01	ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения) Разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) Проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений Рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; Оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений Определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей Оценивает физический и моральный износ инженерных сетей Составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с ПП 04.01
УП 05.01	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС Адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации Формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с ПП 05.01

	ОК 09	технологий информационного моделирования ОКС в организации Обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС Анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС Выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС Формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки Тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС Наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования Анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС Разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком Реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения Адаптирует интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя Составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС Выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС Формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
УП 06.01	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01, ОК 04,	Выбирает инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ Пользуется инструментом для выполнений кирпичной кладки различной сложности и очистки кирпича от раствора	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный

	ОК 05, ОК 07, ОК 08	Пользуется инструментом и оборудованием для приготовления раствора Пользуется средствами индивидуальной защиты Соблюдает требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке Определяет сортамент и объемы применяемого материала Владеет основными видами кладки: сплошной, облегченной, декоративной Выполняет перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов Пользуется инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий Пользуется механизированным инструментом при разборке кладки Пользуется инструментом для кладки кирпичных сводов и арок средней сложности Пользуется инструментом и приспособлениями для расшивки швов Пользуется инструментом и приспособлениями при заделке швов Разбирает кирпичные своды средней сложности Пользуется инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов и облицовки стен Пользуется такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения емкостей с раствором и паллет с кирпичом и камнем Применяет технологию укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку Пользуется инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами Пользуется инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки Расстилагет и разравнивает раствор при выполнении цементной стяжки Пользуется оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ	дифференцированны й зачет с ПП 06.01
--	------------------------------------	--	---

УП 07.01	ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08	Выполняет подготовительные этапы работы при выполнении опалубочных работ Выполняет подготовительные этапы работы при выполнении бетонных работ Выбирает инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ Разрабатывает элементы технологических карт на возведение монолитных конструкций Оценивает безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдает требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ Читает рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ Применяет технологии выполнения бетонных работ Применяет технологии выполнения опалубочных работ Приготавливает бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом Изготавливает, ремонтирует и собирает различные виды опалубки Экономно расходует ресурсы: воду, электроэнергию, тепло Рассчитывает количество строительных материалов для выполнения бетонных и опалубочных работ Оценивает безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдает требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ.	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с ПП 07.01
----------	---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

ПП.02.01 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

ПП.03.01 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

ПП.04.01 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

ПП.05.01 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

ПП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик

ПП.07.01 ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	7
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	55
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	55
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	58
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	75
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	76
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	76
2.2. Структура производственной практики.....	76
2.3. Содержание производственной практики	86
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	97
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	97
3.2. Учебно-методическое обеспечение	97
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	108
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	108
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	109

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01.01 Производственная практика	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства МДК 01.02 Цифровые технологии в профессиональной деятельности
ПП 02.01 Производственная практика	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству
ПП 03.01 Производственная практика	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПП 04.01 Производственная практика	ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
ПП 05.01 Производственная практика	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве
ПП 06.01 Производственная практика	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик	МДК 06.01 Производство работ по профессии «Каменщик»
ПП 07.01 Производственная практика	ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик	МДК 07.01 Производство работ по профессии «Бетонщик»

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций

	зданий
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4	Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ
ПК 2.3	Организовывать строительные работы
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации

ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
ПК 6.1	Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ различной сложности
ПК 6.2	Выполнение кладки и разборки каменных конструкций различной сложности
ПК 6.3	Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменных конструкций различной сложности
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ
ПК 7.2	Производить бетонные работы средней сложности
ПК 7.3	Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства», «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства», «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий», «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений», «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	Практический опыт: Обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов Оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий Подбора строительных конструкций и материалов Разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий

	Выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований Разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций Разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования Разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования Графического проектирования с помощью современных программных комплексов Владения цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта Умения: Читать чертежи графической части рабочей и проектной документации Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки Проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства Определять глубину заложения фундамента Выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства Оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений Выполнять построение геологического разреза Читать чертежи графической части рабочей и проектной документации Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме Выполнять статический расчет Проверять несущую способность конструкций Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок Выполнять расчеты соединений элементов конструкции Выполнять расчёт армирования железобетонных конструкций различного сечения (прямоугольного таврового): балок, плит, колонн Подбирать строительные конструкции по типовым сериям и выполнять проверочные расчеты подобранных конструкций Определять расчетное сопротивление основания Определять порядок выполнения и расчёта объемов подготовительных работ, вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ
--	---

	Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования Оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций Разрабатывать схему планировочной организации земельного участка Читать проектно-технологическую документацию Читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей Выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий Выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов промышленного здания Выполнять чертежи схем расположения основных несущих конструкций, фундаментов промышленного здания Использовать цифровые средства для решения профессиональных задач Применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	Практический опыт: Сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ Анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании Определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах Составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ Разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства Подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ Сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ Разработки карт технологических и трудовых процессов Ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями

	технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки Организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства Определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах Оформления заявки, приемки, распределения, учёта и хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ Контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ Входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии Контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ Мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; Контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ Формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов Операционного контроля качества производства вида строительных работ; Принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; Ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ Планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
--	--

	Организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда Обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ Разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке Организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства Подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам Выполнения геодезических измерений по созданию планово-высотного геодезического обоснования оформления исполнительной геодезической документации Обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада Составления картотеки складского учета, внесение в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов Умения: Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ Применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства Определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ Разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ Применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них Использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах Разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе Разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов Определять и обозначать на СГП границы опасных зон
--	--

	Определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями Оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий Определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов Заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ Осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ) Распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ Проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ Определять объемы выполняемых строительных работ Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ Определять объемы выполняемых строительных работ Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
--	--

	Обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией Формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) Оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации Проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации 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 Анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Определять состав оперативных мер по устранению, обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ Осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ) Осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) Представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде Проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
--	--

	Осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности Выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства Осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений Выполнять геодезические работы по созданию планово-высотного геодезического обоснования Составлять исполнительную документацию Размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада Проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации Классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Практический опыт: Планирования производства этапа видов строительных работ Комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства Комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации Внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства Подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ Ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ Ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. Составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты Расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства Разработки сметных расчетов объектов капитального строительства Оценки эффективности процессов строительства, выявления резервов и организации мероприятий по повышению

	производительности труда, снижения себестоимости выполненных работ Анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам Составления калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования Составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы Подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат Расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ Определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ Подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации Подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; Подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах Умения: Читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ Проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ Осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; Применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-
--	---

	технологической и исполнительной документации в области строительства Осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций Оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ Оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов Использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов Применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; Составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ Распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; Выбирать методы определения сметной стоимости Разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами Комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами Выполнять технико-экономический анализ (ТЭА) производственно-хозяйственной деятельности для оценки эффективности процессов строительства и выявления резервов повышения производительности труда, снижения себестоимости и улучшения качественных показателей выполненных работ Излагать свои мысли в устной и письменной форме в деловом общении Письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов Применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
--	---

	Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы Применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат Калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации Калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ Определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ Определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов Применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ Оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля Составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; Составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства Оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	Практический опыт: Проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания (сооружения) Контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; Разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) Разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду Разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; Разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации Разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; Проведения текущего ремонта Участия в проведении капитального ремонта

	Контроля качества ремонтных работ Проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений Расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов Оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений Определения фактического технического состояния инженерных сетей Количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей Составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей Оценки физического износа и контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования Планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства Подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения Контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием Осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству Осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству Проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий Проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий Координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий Умения: Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений Читать техническую и исполнительную документацию по объекту Проводить осмотры зданий и сооружений Проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; Составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
--	--

	Анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений Формировать графики проверки работы противопожарных систем Оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду Применять первичные средства пожаротушения; Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда Составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта Организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта Проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт Порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта Определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов Оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту Формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций Отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования Проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений Проводить обмерные работы Проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения Выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях Пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра Пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов Выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
--	--

	Устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений Готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования Пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования Собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования Проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания Готовить документы по итогам обследования Заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра Выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях Пользоваться инструментами и приборами для производства работ Производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей Применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей Готовить документы по итогам обследования инженерных систем Владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки Владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий Использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания Организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта Проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах Применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций Выполнять чертежи усиления различных элементов здания читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий Определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров Составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству Организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов Вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
--	---

	Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет Использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома Оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме Конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	Практический опыт: Анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС Адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации Формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации Обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС Анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС Выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС Формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки Тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС Наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования Анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС Разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком Реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения Адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя

	Составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; Выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС Формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС Умения: Анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС Создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации Оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС Моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию Создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС Классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС Формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС Формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС Составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС Извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС Составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик	Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ Выполнения кладки и разборки каменных конструкций Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменных конструкций Умения: Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ Пользоваться инструментом для выполнений кирпичной кладки различной сложности и очистки кирпича от раствора Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора Пользоваться средствами индивидуальной защиты Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке Определять сортамент и объемы применяемого материала Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, декоративной

	Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки Пользоваться инструментом для кладки кирпичных сводов и арок средней сложности Пользоваться инструментом и приспособлениями для расшивки швов Пользоваться инструментом и приспособлениями при заделке швов Разбирать кирпичные своды средней сложности Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов и облицовки стен Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения емкостей с раствором и паллет с кирпичом и камнем Применять технологию укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик	Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ Производства бетонных работ средней сложности Выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций Умения: Выполнять подготовительные этапы работы при выполнении опалубочных работ Выполнять подготовительные этапы работы при выполнении бетонных работ Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ Разрабатывать элементы технологических карт на возведение монолитных конструкций Оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ Читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ Применять технологии выполнения бетонных работ Применять технологии выполнения опалубочных работ

	Приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом Изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки Экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло Рассчитывать количество строительных материалов для выполнения бетонных и опалубочных работ Оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ Подбирать инструменты, приспособления и материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций Изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло
--	---

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 06.01		Умения: Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениям и для перемещения емкостей с раствором и паллет с кирпичом и камнем Применять технологию укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку		36	Увеличение количества часов на производственную практику в целях углубления и расширения навыков в области технологии каменных работ: - в связи с требованиями профстандарта 16.048 Каменщик
ПП. 07.01				72	По согласованию с предприятием-работодателем ООО фирма «Руслан» в целях освоения основных видов работ по

					профессии «Бетонщик».
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 108 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01.01	36	концентрированно	3/5
ПП. 02.01	108	концентрированно	4/7
ПП. 03.01	108	концентрированно	3/6
ПП. 04.01	36	концентрированно	3/6
ПП. 05.01	72	концентрированно	4/7
ПП. 06.01	72	концентрированно	2/3
ПП. 07.01	72	концентрированно	2/4
Всего ПП	504	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01.01. ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства				x
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	1. Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов 2. Вводный инструктаж с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны труда, пожарной и санитарной безопасности 3. Знакомство и изучение проектов зданий, строящихся строительной организацией 4. Подбор строительных конструкций 5. Разработка несложных узлов и деталей	Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов	2
			Тема 1.2. Вводный инструктаж с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны труда, пожарной и санитарной безопасности	2
			Тема 1.3. Знакомство и изучение проектов зданий, строящихся строительной организацией	2
			Тема 1.4. Подбор строительных конструкций	6
			Тема 1.5. Разработка несложных узлов и	6

		конструктивных элементов зданий 6. Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки 7. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций 8. Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	деталей конструктивных элементов зданий Тема 1.6. Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки Тема 1.7. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций Тема 1.8. Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	6 6 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПП 02.01. ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства				x
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой 2. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. 3. Разработка карт технологических и трудовых процессов.	Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов	4
			Тема 1.2. Вводный инструктаж с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны труда, пожарной и санитарной безопасности	2
			Тема 1.3. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	6
			Тема 1.4. Разработка карт технологических и трудовых процессов	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				18
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 2.7	Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	1. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и	Тема 2.1. Подготовка строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест	6
			Тема 2.2. Организация производства строительно-монтажных работ	2

		охраны окружающей среды. Изучение и анализ строй генплана. 2. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. 3. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. 4. Изучение и анализ проекта производства работ. 5. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. 6. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. 7. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. 8. Составление, ведение, оформление учётно-отчетной документации.	Тема 2.3. Выполнение строительно-монтажных работ	4
			Тема 2.4. Изучение и анализ проекта производства работ	2
			Тема 2.5. Определение потребности производства строительно-монтажных работ	4
			Тема 2.6. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы	2
			Тема 2.7. Приемка, распределение, учёт и организация хранения материально-технических ресурсов	2
			Тема 2.8. Составление, ведение, оформление учётно-отчетной документации	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	24
ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5,	Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте	1. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для	Тема 3.1. Контроль качества и объема количества материально-	6

	капитального строительства	производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 2. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 3. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. 4. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 5. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 6. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической,	технических ресурсов для производства строительных работ	
			Тема 3.2. Разработка плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ	6
			Тема 3.3. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам	6
			Тема 3.4. Представление для проверки, сопровождение при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам	6
			Тема 3.5. Контроль выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ	6
			Тема 3.6. Разработка плана мероприятий и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ	6

		технологической и проектной документации.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	36
ПК 2.1., ПК 2.4, ПК 2.8	Раздел 4. Ведение складского хозяйства	1. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. 2. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. 3. Выявление и учет остатков, хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 4. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 5. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования	Тема 4.1. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений	6
			Тема 4.2. Работа со складской документацией	6
			Тема 4.3. Работа с документами по учету материалов, оборудования	18
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	30
ПП 03.01. ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий				x
ПК 3.1, ПК 3.2	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	1. Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. 2. Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. 3. Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства.	Тема 1.1. Планирование деятельности структурных подразделений	6
			Тема 1.2. Организационно-технологическая подготовка строительства	12
			Тема 1.3 Контроль деятельности строительной организации	6
			Тема 1.4 Сдача объекта в эксплуатацию	6

		4. Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. 5. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту 6. Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. 7. Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. 8. Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				30
ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	1. Оценить организацию делопроизводства в строительной организации. 2. Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. организаций. 3. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации	Тема 2.1. Нормативно – правовая база деятельности строительной документации	12
			Тема 2.2 Правовая ответственность участников строительного производства	12

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности	1. Оценить охрану труда на строительной площадке. 2. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. 3. Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. 4. Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. 5. Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. 6. Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 7. Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. 8. Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства	Тема 3.1 Организация охраны труда в строительстве	6
			Тема 3.2 Техника безопасности на строительной площадке	12

		(реконструкции, эксплуатации).		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	18
ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 4. Организация сметного ценообразования	1. Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. 2. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. 3. Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства. 4. Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. 5. Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. 6. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов. 7. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета. 8. Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации	Тема 4.1. Сметное нормирование в строительной организации	6
			Тема 4.2 Расчет сметной стоимости объектов капитального строительства	6
			Тема 4.3 Локальные сметы.	8
			Тема 4.4 Объектная смета. Сводный сметный расчет	8
			Тема 4.5 Автоматизация сметных расчетов	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	36

ПП 04.01. ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений				x
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	1. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий 2. Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений 3. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории 4. Определение сроков службы элементов здания 5. Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту 6. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий 7. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации	Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией	2
			Тема 1.2. Определение износа элементов здания, выявление дефектов. Оформление документации	8
			Тема 1.3. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	2
			Тема 1.4. Оценка технического состояния зданий и сооружений	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПП 05.01. ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства				x
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	Тема 1.1. Ознакомление с организацией	6
			Тема 1.2. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	18
			Тема 1.3. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС	12
			Тема 1.4. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС	12
			Тема 1.5. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ	12

			информационного моделирования ОКС	
			Тема 1.6. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП 06.01. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик				x
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3	Раздел 1. Производство работ по профессии «Каменщик»	1. Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. 2. Кладка фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив. 3. Кладка стен облегченных конструкций. 4. Декоративная кладка. 5. Кладка перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых. 6. Кладка и разборка арок и сводов. 7. Кладка канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения. 8. Устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции. 9. Устройство проемов, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит и ступеней 10. Безопасные условия труда.	Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией	2
			Тема 1.2. Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	10
			Тема 1.3. Кладка фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив	6
			Тема 1.4. Кладка стен облегченных конструкций	6
			Тема 1.5. Декоративная кладка	6
			Тема 1.6. Кладка перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых	6
			Тема 1.7. Кладка и разборка арок и сводов	12
			Тема 1.8. Кладка канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения	6
			Тема 1.9. Устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции	6
			Тема 1.10. Устройство проемов, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит и ступеней	6
			Тема 1.11. Безопасные условия труда. Оформление и защита отчета по практике	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП 07.01. ПМ 07. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик				x
		1. Выбор материалов для бетонных работ	Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией	4

ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	Раздел 1. Производство работ по профессии «Бетонщик»	2. Выбор инструментов, инвентаря 3. Выбор механизмов и приспособлений для бетонных и арматурных работ 4. Монтаж опалубки 5. Изготовление арматурных изделий, установка их в проектное положение 6. Укладка бетонной смеси и ее уплотнение 7. Уход за бетоном 8. Определение и устранение дефектов	Тема 1.2. Выбор материалов для бетонных работ	2
			Тема 1.3. Выбор инструментов, инвентаря	2
			Тема 1.4. Выбор механизмов и приспособлений для бетонных и арматурных работ	4
			Тема 1.5. Монтаж опалубки	12
			Тема 1.6. Изготовление арматурных изделий, установка их в проектное положение	12
			Тема 1.7. Укладка бетонной смеси и ее уплотнение	12
			Тема 1.8. Уход за бетоном	12
			Тема 1.9. Определение и устранение дефектов	6
			Тема 1.10. Безопасные условия труда. Оформление и защита отчета по практике	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01. ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		36
Раздел 2. Основы проектирования зданий и сооружений		36
Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов	Содержание	
	Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов.	2
Тема 1.2. Вводный инструктаж с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны труда, пожарной и санитарной безопасности	Содержание	
	Прохождение вводного инструктажа с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны труда, пожарной и санитарной безопасности	2
Тема 1.3. Знакомство и изучение проектов зданий, строящихся строительной организацией	Содержание	
	Работа с проектной документацией на строительство объектов строительной организации	2

Тема 1.4. Подбор строительных конструкций	Содержание	
	Предварительный анализ проекта Выбор типа фундамента (ленточный, столбчатый, свайный, монолитный и др.). Выбор материала стен (бетон, кирпич, дерево, металлоконструкции и др.). Теплотехнический расчет. Подбор элементов перекрытий и покрытий Конструирование каркаса зданий Согласование и утверждение проектных решений	6
Тема 1.5. Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Содержание	
	Ознакомление с проектом здания, спецификациями и требованиями заказчика. Выполнение чертежей узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования	6
Тема 1.6. Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки	Содержание	
	Составление спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки. Оформление раздела пояснительной записки	6
Тема 1.7. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций	Содержание	
	Сбор нагрузок на конструктивные элементы. Расчет сборных железобетонных конструкций. Расчёт монолитных перекрытий Определение размеров подошвы и армирования фундаментов (ленточного и стаканного типа)	6
Тема 1.8. Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	Содержание	
	Выполнение чертежей строительных конструкций с использованием информационных технологий Трёхмерное моделирование элементов здания с использованием BIM-технологий	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 02.01. ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		108
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства		18
Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов	Содержание	
	Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов	4
Тема 1.2. Вводный инструктаж с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны	Содержание	
	Прохождение вводного инструктажа с учетом специфики организации, требований техники безопасности, охраны труда, пожарной и санитарной безопасности	2

труда, пожарной и санитарной безопасности		
Тема 1.3. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	Содержание Участие в разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	6
Тема 1.4. Разработка карт технологических и трудовых процессов	Содержание Участие в разработке карт технологических и трудовых процессов	6
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		24
Тема 2.1. Подготовка строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест	Содержание Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ строй генплана	6
Тема 2.2. Организация производства строительно-монтажных работ	Содержание Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	2
Тема 2.3. Выполнение строительно-монтажных работ	Содержание Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника	4
Тема 2.4. Изучение и анализ проекта производства работ	Содержание Изучение и анализ проекта производства работ	2
Тема 2.5. Определение потребности производства строительно-монтажных работ	Содержание Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	4
Тема 2.6. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы	Содержание Участие в оформлении заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника	2
Тема 2.7. Приемка, распределение, учёт и организация хранения материально-технических ресурсов	Содержание Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ	2

Тема 2.8. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации	Содержание	
	Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации	2
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		36
Тема 3.1. Контроль качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ	Содержание	
	Участие в контроль качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	6
Тема 3.2. Разработка плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ	Содержание	
	Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ	6
Тема 3.3. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам	Содержание	
	Участие в составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника	6
Тема 3.4. Представление для проверки, сопровождение при проверке и согласование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам	Содержание	
	Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам Участие в подготовке документов: - Акты выполненных работ (КС-2) - Справки о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3) - Технические паспорта объектов строительства	6
Тема 3.5. Контроль выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ	Содержание	
	Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	6
Тема 3.6. Разработка плана мероприятий и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ	Содержание	
	Участие в разработке плана мероприятий и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации	6

Раздел 4. Ведение складского хозяйства		30
Тема 4.1. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений	Содержание	
	Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений	6
Тема 4.2. Работа со складской документацией	Содержание	
	Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам	6
Тема 4.3. Работа с документами по учету материалов, оборудования	Содержание	
	Выявление и учет остатков, хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования	6
	Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования	6
	Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 03.01. ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		108
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений		30
Тема 1.1. Планирование деятельности структурных подразделений	Содержание	
	Участие в процессе оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов	6
Тема 1.2. Организационно-технологическая подготовка строительства	Содержание	
	Участие в организационно – технической подготовке строительства. Подготовка рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ Организация контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ осуществление учета выполнения работ строительной организацией	12
Тема 1.3 Контроль деятельности строительной организации	Содержание	
	Организация контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. Анализ отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения	6

	рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном	
Тема 1.4 Сдача объекта в эксплуатацию	Содержание	
	Анализ комплекта документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта), состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию	6
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		24
Тема 2.1. Нормативно – правовая база деятельности строительной документации	Содержание	
	Участие в организации делопроизводства в строительной организации. Анализ нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительной организации	12
Тема 2.2. Правовая ответственность участников строительного производства	Содержание	
	Порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации)	12
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности		18
Тема 3.1 Организация охраны труда в строительстве	Содержание	
	Деятельность по охране труда на строительной площадке, подготовка рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ разработка мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний	6
Тема 3.2 Техника безопасности на строительной площадке	Содержание	
	Проведение инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ, обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. Информация о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда	12
Раздел 4. Организация сметного ценообразования		36

Тема 4.1. Сметное нормирование в строительной организации	Содержание	
	Анализ сметного нормирования в строительной организации. Единичные расценки на строительную продукцию. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Сметные цены на оплату труда рабочих. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств	6
Тема 4.2 Расчет сметной стоимости объектов капитального строительства	Содержание	
	Использование методов определения сметной стоимости строительства Ресурсный метод. Базисно – индексный метод	6
Тема 4.3 Локальные сметы	Содержание	
	Участие в составлении локальных смет и локальных сметных расчетов. Сметная стоимость монтажных работ, пусконаладочных работ Составление локальной сметы на строительство объекта ресурсным методом локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом	8
Тема 4.4 Объектная смета. Сводный сметный расчет	Содержание	
	Составление объектной сметы на строительство объекта, на реконструкцию объекта Расчет лимитированных и прочих затрат при определении полной сметной стоимости объекта Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта»	8
Тема 4.5 Автоматизация сметных расчетов	Содержание	
	Анализ программного оснащения строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации, составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	8
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с МДК 03.02		
ПП 04.01. ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		36
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		36
Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией	Содержание	
	Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов. Вводный инструктаж	2

Тема 1.2. Определение износа элементов здания, выявление дефектов. Оформление документации	Содержание	
	Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий	4
	Установление маяков и наблюдение за деформациями	2
	Ведение журнала наблюдений	2
Тема 1.3. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	Содержание	
	Участие в контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	2
Тема 1.4. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание	
	Определение сроков службы элементов здания	6
	Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту	6
	Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий	6
	Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с УП 04.01		
ПП 05.01. ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства		72
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		72
Тема 1.1. Ознакомление с организацией	Содержание	
	Ознакомление с организацией, ее базой, структурой. Вводный инструктаж	6
Тема 1.2. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	Содержание	
	Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	18
Тема 1.3. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС	Содержание	
	Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС	12
Тема 1.4. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС	Содержание	
	Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС	12
Тема 1.5. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС	Содержание	
	Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС	12
Тема 1.6. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	Содержание	
	Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов.	12

	Согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с УП 05.01		
ПП 06.01. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик		72
Раздел 1. Производство работ по профессии «Каменщик»		72
Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией	Содержание	
	Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов. Вводный инструктаж	2
Тема 1.2. Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	Содержание	
	Выполнение кладки простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	10
Тема 1.3. Кладка фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив	Содержание	
	Выполнение кладки фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив	6
Тема 1.4. Кладка стен облегченных конструкций	Содержание	
	Выполнение кладки стен облегченных конструкций	6
Тема 1.5. Декоративная кладка	Содержание	
	Выполнение декоративной кладки	6
Тема 1.6. Кладка перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых	Содержание	
	Выполнение кладки перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых	6
Тема 1.7. Кладка и разборка арок и сводов	Содержание	
	Выполнение кладки и разборки арок и сводов	12
Тема 1.8. Кладка канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения	Содержание	
	Выполнение кладки канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения	6
Тема 1.9. Устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции	Содержание	
	Устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции	6
Тема 1.10. Устройство проемов, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит и ступеней	Содержание	
	Устройство проемов, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит и ступеней	6
Тема 1.11. Безопасные условия труда. Оформление и защита отчета по практике	Содержание	
	Соблюдение безопасных условий труда. Оформление и защита отчета по практике	6

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с УП 06.01		
ПП 07.01. ПМ 07. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		72
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		72
Тема 1.1. Ознакомление со строительной организацией	Содержание	
	Ознакомление со строительной организацией, ее базой, структурой, количеством и местами расположения объектов. Вводный инструктаж	4
Тема 1.2. Выбор материалов для бетонных работ	Содержание	
	Выбор материалов для бетонных работ	2
Тема 1.3. Выбор инструментов, инвентаря	Содержание	
	Выбор инструментов, инвентаря	2
Тема 1.4. Выбор механизмов и приспособлений для бетонных и арматурных работ	Содержание	
	Выбор механизмов и приспособлений для бетонных и арматурных работ	4
Тема 1.5. Монтаж опалубки	Содержание	
	Участие в монтаже опалубки различных типов	12
Тема 1.6. Изготовление арматурных изделий, установка их в проектное положение	Содержание	
	Участие в изготовлении арматурных изделий, установка их в проектное положение	12
Тема 1.7. Укладка бетонной смеси и ее уплотнение	Содержание	
	Участие в укладке бетонной смеси различными способами: - свободная заливка; - механизированная укладка; - ручная укладка с применением лопат	6
	Участие в уплотнении бетонной смеси различными способами: - поверхностное вибрационное воздействие; - глубинное уплотнение	6
Тема 1.8. Уход за бетоном	Содержание	
	Участие в комплексе мероприятий по уходу за бетоном: - поддержание необходимой влажности - регулирование температурного режима - предохранение от механических повреждений	12
Тема 1.9. Определение и устранение дефектов	Содержание	
	Участие в работе по определению и устранению дефектов: - дополнительное уплотнение; - шлифовка, срезка бетона; - заделка трещин	6
Тема 1.10. Безопасные условия труда. Оформление и защита отчета по практике	Содержание	
	Соблюдение безопасных условий труда. Оформление и защита отчета по практике	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

ПП.01.01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

1. Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 447 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015382-7. – Текст: непосредственный.

2. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Учебное пособие. Г.В. Прохорский. Издательство «Кнорус», 2010г.

3. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-003508-6. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке.

ПП.02.01 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

1. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2019. — 270 с. — Текст: электронный. // URL: <https://www.book.ru/book/930016>

3. Иванов Г.Г. Складская логистика: учебник/ Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. – Москва: ИД ФОРУМ, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-8199-0712-2. - Текст непосредственный.

4. Краснощек, Б.В. Технология и организация строительных процессов: Учебно-методический комплекс. - М.: Проспект, 2023. - 400 с.-ISBN: 978-5-392-19191-8 Текст: непосредственный

5. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. – 2-е изд., доп. –Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>

6. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Олейник П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2-е изд. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html>

8. Рыжевская М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 520 с. — ISBN 978-985-503-890-1. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html>

9. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для учреждений СПО – Москва: Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный.

ПП.03.01 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 352 с. ISBN: 978-5-16-015426-8. Текст непосредственный.

2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141- 9. – Текст электронный// ЭБС «Консультант студента»: [cfqn]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593031419>.

3. Кукота А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 201с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492767>.

4. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве [Текст]: учебник / И.А. Либерман. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 400 с.; ISBN: 978-5-16-003434-8. Текст непосредственный.

5. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие /А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98393>.

6. . Олейник, П. П. Организация строительного производства: монография / П. П. Олейник. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 599 с. — ISBN 978-5-4487-0413-0. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79658>.

7. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.С. Павлов. 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>.

8. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>.

9. Синянский И. А. Проектно-сметное дело [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. — 9-е изд., перераб. и доп. — М: Издательский центр «Академия», 2016. — 480 с.; ISBN 978-5-4468-3023-7: Тест непосредственный

10. Сокова С. Д., Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Текст]: учебник/ С.Д. Сокова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 208 с.; ISBN: 978-5-16-005552-7. – Текст непосредственный

11. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10319-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495243>.

12. Экономика строительства: учебник для СПО / под общ. ред. Х. М. Гумба. — 4-е изд., пер. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 449 с.; ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст непосредственный

13. Экономика строительства: учебник/ Г.М. Загильдулина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова, Г.М. Харисова, Л.Ш. Гимадиева, О.Н. Боровских, В.Я. Орлов и др. — М: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 360 с.; ISBN: 978-5-16-009658-2. — Текст непосредственный

ПП.04.01 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

1. Комков В.А Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. —338с.ISBN:978-5-16-012361-5 — Текст непосредственный.

2. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13892-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>.

3. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М.Калинин С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М.: НИЦ ИНФРА-М,2023-336с. ISBN: 978-5-16-004786-7— Текст непосредственный.

4. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с.ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст электронный //URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=415590>.

ПП.05.01 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

1. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" — 250с — ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест: непосредственный.

2. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гиря Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской

государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест:
электронный — URL:
https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitelnogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologii-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=.

ПП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик

1. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

ПП.07.01 ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик

1. Алимов Л.А. Воронин В.В. Выполнение бетонных и опалубочных работ [Текст]: учебник/ Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2020. – 240с.

2. Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники

ПП.01.01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

1. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный

2. А.П. Мандриков «Примеры расчета железобетонных конструкций». – М.: Стройиздат, 1989

ПП.02.01 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

1. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.

2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

3. Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В. В. Авакян. – 3-е изд. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 616 с. – ISBN 978-5-9729-0309-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86567> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. – Саратов: Профобразование, 2020. – 309 с.

– ISBN 978-5-4488-0721-3. 166 – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92134> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000; 1:1000; 1:500. – М.: Недра, 1982. (утв. ГУГК при Совете Министров СССР 05.10.79).

ПП.03.01 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

3. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр. «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст: электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр. «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/573731271>

5. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр.) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>

6. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр.); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>

7. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр.); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>
8. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр.); Текст: электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>
9. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр.); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр.); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>
10. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>
11. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>
12. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>
13. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр.); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>
14. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр.); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.
15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>
16. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>

17. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>

18. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр.); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>

19. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

20. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр.); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/

21. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>

22. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр.) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>

23. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>

24. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр.); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>

25. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр.); Текст электронный. // URL:

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>

26. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>

27. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>

28. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>

29. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр.); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>

30. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр.); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>

31. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр.); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/

32. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр.). Текст: электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/

33. Дикман Л.Г. Организация строительного производства Учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141-9. 2. Текст: непосредственный

34. Васильева С. В. Экономика строительства: учеб. - метод. пос. / С. В. Васильева, С. В. Горбунов, Е. Ю. Есин, М. В. Жирнова; Нижегород. гос.

архитектур. - строит. ун - т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 81 с. Текст: электронный. // URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction_economics/872317.pdf

35. Капитонов А.К. Пособие сметчика. Составление смет ресурсным методом: Уч. пособие по составлению смет/А.К. Капитонов. - СПб., 2018.- 72 с.- Текст непосредственный.

36. Соколов Г.К. Технология и организация строительства учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528 с.ISBN 978-5-7695-9913-2ю - Текст непосредственный.

37. Интернет-портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве; // URL: <https://fgisrf.ru/> -

38. Интернет-портал Минстроя России с нормативно-правовой информацией в сфере ценообразования в строительстве. // URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/>

39. Федеральный реестр сметных нормативов объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223889/>

ПП.04.01 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

1. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния(Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст: электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>.

ПП.05.01 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст: электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>.

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>.

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального

агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>.

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр. и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>.

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр. и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>.

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>.

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>.

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр. и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>.

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр. и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>.

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780.

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс]
//URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>.

12. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL:
<https://rengabim.com/architecture/>.

ПП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12680 Каменщик

1. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции
2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве
3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 61787)

ПП.07.01 ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11196 Бетонщик

1. СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные
2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве
3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883
4. Береснев А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.
5. Береснев А.И., Пискарёва Г.А. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ [Текст]: учебное пособие/ А.И. Береснев, Г.А. Пискарёва – 1-е изд.. - Москва: Академия, 2019. – 304 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки Проводит расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства Определяет глубину заложения фундамента Выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций Подбирает строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства Оформляет текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений Выполняет расчёт армирования железобетонных конструкций различного сечения (прямоугольного таврового): балок, плит, колонн Подбирает строительные конструкции по типовым сериям и выполнять проверочные расчеты подобранных конструкций Определяет расчетное сопротивление основания Выбирает алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

		Применяет компьютерные программные средства для оформления спецификаций Разрабатывает схему планировочной организации земельного участка Читает проектно-технологическую документацию Читает и применяет типовые узлы при разработке рабочих чертежей Выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий Использует цифровые средства для решения профессиональных задач; Применяет цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	
ПП 02.01	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Применяет современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства Определяет порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ Разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ Применяет необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составляет ведомости потребности в них использует различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах Разрабатывает календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе Разрабатывает графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) Осуществляет планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

		Осуществляет производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ Осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ) Определяет объемы выполняемых строительных работ Рассчитывает потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ Проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации Проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации Проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Проверяет наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ Осуществляет построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства Размещает на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складываемой продукции и доступа к ней	
--	--	---	--

		для погрузки и вывоза с территории склада; Проводит контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации Классифицирует первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам	
ПП 03.01	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; Комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; Вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; Проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; Подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией; Демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; Осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с МДК 03.02

		строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией.; Формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов. оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; Оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ. анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам; Составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования; Составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы; Подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги; Рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат; Рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ; Определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ; Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации	
--	--	--	--

		Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненным строительным работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах	
ПП 04.01	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения) Разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) Разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту Контролирует качество ремонтных работ Проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений Рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; Оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений Планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации Контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием Проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с УП 04.01

		и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий Координирует работу подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	
ПП 05.01	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС Адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации Формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации Обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС Анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС Выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС Формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки Тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС Наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования Анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС Разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком Реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с УП 05.01

		Адаптирует интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя Составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС Выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС Формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
ПП 06.01	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Выбирает инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ Пользуется инструментом для выполнений кирпичной кладки различной сложности и очистки кирпича от раствора Пользуется инструментом и оборудованием для приготовления раствора Пользуется средствами индивидуальной защиты Соблюдает требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке Определяет сортамент и объемы применяемого материала Владеет основными видами кладки: сплошной, облегченной, декоративной Выполняет перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов Пользуется инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий Пользуется механизированным инструментом при разборке кладки Пользуется инструментом для кладки кирпичных сводов и арок средней сложности Пользуется инструментом и приспособлениями для расшивки швов Пользуется инструментом и приспособлениями при заделке швов Разбирает кирпичные своды средней сложности Пользуется инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов и облицовки стен Пользуется такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с УП 06.01

		емкостей с раствором и паллет с кирпичом и камнем Применяет технологию укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку Пользуется инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами Пользуется инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки Расстилает и разравнивает раствор при выполнении цементной стяжки Пользуется оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ	
ПП 07.01	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08	Выполняет подготовительные этапы работы при выполнении опалубочных работ Выполняет подготовительные этапы работы при выполнении бетонных работ Выбирает инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ Разрабатывает элементы технологических карт на возведение монолитных конструкций Оценивает безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдает требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ Читает рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ Применяет технологии выполнения бетонных работ Применяет технологии выполнения опалубочных работ Приготавливает бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом Изготавливает, ремонтирует и собирает различные виды опалубки Экономно расходует ресурсы: воду, электроэнергию, тепло	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет с УП 07.01

		Рассчитывает количество строительных материалов для выполнения бетонных и опалубочных работ Оценивает безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда Соблюдает требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ.	
--	--	---	--