

Профессиональный цикл

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ/ППКРС в соответствии с ФГОС по специальности **08.01.02. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Участие в проектировании зданий и сооружений»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта информационных технологий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и материалов;
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки карт технологических и трудовых процессов.

уметь:

- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- 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;

- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

знать:

- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
- виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;
- в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 810 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 638 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;
 учебных практик – 108 часов;
 промежуточная аттестация – 40 часов;
 консультации – 10 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в проектировании зданий и сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3 Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

3.1 Тематический план и содержание профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная нагрузка обучающегося		учебная, часов	производственная, часов
			Всего, часов	В т.ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4.	МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений»	506	494	224		12	50	72	-
ПК 1.3 ПК 1.4.	МДК 01.02 «Проект производства работ»	146	144	40		2	50	36	-
	Учебная практика УП 01.01	72							-
	Учебная практика УП 01.02	36							
	Промежуточная аттестация	40							
	Консультации	10							
	Всего:	810	638	264		14	100	108	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений».

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
1	2	3
МДК 01. 01 «Проектирование зданий и сооружений»		506
Тема 1.1 Инженерная геология	<p>Содержание:</p> <p>Сведения о Земле, ее геосферах, связь между ними. Геологическое время и возраст горных пород.</p> <p>Основы минералогии. Понятие минералов, их физические свойства, генезис и классификация. Основные сведения о горных породах. Определение понятия горная порода, генезис, классификация. Магматические горные породы. Классификация, генезис, свойства и применение. Осадочные горные породы. Их классификация, генезис, свойства и применение. Метаморфические горные породы. Состав, свойства, условия залегания. Геологические карты и разрезы. Элементы грунтоведения. Понятия грунта, Классификация, состав. Характеристика скальных грунтов. Нескальные грунты. Классификация. Характеристика нескальных грунтов. Искусственные грунты.</p> <p>Гидрогеология. Виды воды в горных породах, происхождение подземных вод, их классификация.</p> <p>Динамика подземных вод. Приток воды к водозаборам. Методы борьбы с подземными водами.</p> <p>Природные и инженерно-геологические процессы. Процессы и продукты выветривания. Общие сведения о геологических процессах. Экзогенные процессы. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность текучих вод. Геологическая деятельность ледников. Виды геологических отложений и их строительные свойства. Особенности разработки карьеров в сложных геологических условиях. Разведочные работы при исследованиях месторождений строительных материалов. Разработка месторождений карьерами. Виды и элементы карьеров.</p>	32

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	<p>В том числе лабораторные и практические работы:</p> <p>1. Лабораторная работа №1. Изучение физических свойств минералов по образцам.</p> <p>2. Лабораторная работа №2 Изучение горных пород по образцам.</p> <p>3. Лабораторная работа №3 . Изучение свойств грунтов.</p> <p>4. Практическая работа № 1 Построение геологического разреза.</p> <p>5. Практическая работа № 2 Построение карты гидроизогипс.</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 1.2 Строительные материалы и изделия</p>	<p>Содержание:</p> <p>1. Введение. Классификация материалов и изделий по степени готовности, происхождению, технологическому признаку, назначению и эксплуатационным признакам, внешнему виду. Состав и структура строительных материалов. Классификация свойств строительных материалов. Физические свойства материалов.</p> <p>2. Механические и специальные свойства строительных материалов. Структурные характеристики материалов. Гидро- и теплофизические свойства материалов. Технологические свойства строительных материалов.</p> <p>3. Породы древесины, используемые в строительстве. Ознакомление со структурой и породами древесины.</p> <p>4. Материалы, изделия и конструкции из древесины. Лесоматериалы. Заготовки из древесины. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Способы и средства защиты от гниения и возгорания.</p> <p>5. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые ДВП, МДФ, ДСП, фибролит, арболит. Приемка, транспортирование и хранение материалов и изделий из древесины.</p> <p>6. Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.</p> <p>7. Классификация керамических материалов. Основы технологии производства строительной керамики. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обычно-</p>	<p>92</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
		венный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитка для полов. Специальная керамика.	
	8.	Материалы на основе минеральных расплавов. Основы технологии производства стекла. Свойства стекла Номенклатура стеклоизделий и рациональная область их применения.	
	9.	Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Защита металлов от коррозии. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование).	
	10.	Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.	
	11.	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества. Известь воздушная:	2
	12.	Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента.	
	13.	Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, кислотоупорный цемент. Жидкое стекло.	
	14.	Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Известково-кремнезёмистые материалы автоклавного твердения. Материалы на основе магнезиальных вяжущих.	
	15.	Асбестоцементные изделия. Облицовочные плоские листы, кровельные волнистые листы, трубы, стеновые и кровельные панели.	
	16.	Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители)	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
		отверждения, стабилизаторы).	
	17.	Классификация бетонов. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Приготовление, транспортирование, укладка бетонной смеси.	
	18.	Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Асфальтовые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве.	
	19.	Железобетон монолитный и сборный. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций.	
	20.	Классификация бетонов. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Приготовление, транспортирование, укладка бетонной смеси.	
	21.	Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Асфальтовые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве.	
	22.	Железобетон монолитный и сборный. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций.	
	23.	Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы.	
	24.	Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.	
	25.	Битумные кровельные материалы. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.	
	26.	Характеристика эксплуатационно-технических свойств кровельных гидроизоляционных материалов.	
	27.	Понятие о теплопередаче и термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Зву-	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	<p>коизолирующие, звукопоглощающие материалы.</p> <p>28. Характеристика эксплуатационно-технических свойств характеристиками теплоизоляционных материалов.</p> <p>29. Свойства лакокрасочных материалов. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы.</p> <p>30. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.</p> <p>В том числе лабораторные работы:</p> <p>1. Лабораторная работа № 1. Изучение общих свойств строительных материалов</p> <p>2. Лабораторная работа № 2. «Оценка свойств керамических материалов».</p> <p>3. Лабораторная работа. № 3 «Изучение видов и классов арматурной стали по образцам».</p> <p>4. Лабораторная работа № 4 Испытание воздушных вяжущих веществ</p> <p>5. Лабораторная работа № 5. Испытание гидравлических вяжущих</p> <p>6. Лабораторная работа № 6. «Испытание битума и материалов на их основе».</p> <p>7. Лабораторная работа №7. Испытание заполнителей для бетона</p> <p>8. Лабораторная работа № 8. Испытание бетонной смеси и бетона.</p> <p>9. Лабораторная работа № 9. Испытание растворной смеси</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>36</p> <p>4</p> <p>2</p>
Тема 1.3 Архитектура зданий	<p>Содержание</p> <p>1. Основные сведения о зданиях и сооружениях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно - планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям</p>	<p>178</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	Типизация и стандартизация в строительстве.	
	2. Понятие о проектировании гражданских зданий. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техничко-экономическая оценка застройки.	
	<p>3. Конструкции гражданских зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий. Основные конструктивные элементы зданий.</p> <p>Основания и фундаменты Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.</p> <p>Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад.</p> <p>Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов , сплошных полов.</p> <p>Перегородки. Классификация и требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения</p>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	<p>крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкогабаритных элементов, деревянных перегородок. Опираемые перегородки, их примыкание к стенам и потолкам.</p> <p>Окна, двери. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплетами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования, предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.</p> <p>Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещенных крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши – террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещенных крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.</p> <p>Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.</p> <p>Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий.</p> <p>Подвесные потолки. Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали.</p>	
	<p>4. Типы гражданских зданий и их конструкции. Крупнопанельные здания, классификация, конструктивные схемы. Серии крупнопанельных зданий в современном строительстве. Каркасные здания; классификация каркасов по характеру работы, материалам. Область применения. Конструктивные особенности каркасных зданий из сборного железобетона. Сборно-</p>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	<p>монолитные и безригельные каркасы, конструктивные решения. Здания с металлическим каркасом. Здания монолитной конструкции.</p>	
	<p>5. Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.</p>	
	<p>6. Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов.</p>	
	<p>7. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.</p> <p>Фундаменты, фундаментные балки. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция.</p> <p>Конструкции одноэтажных промышленных зданий: Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.</p> <p>Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса Здания из легких металлических конструкций. Стены, перегородки, покрытия, фонари, окна, двери, ворота, полы и их конструкции.</p>	
	<p>8. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего</p>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	<p>имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.</p>	
	В том числе практические занятия:	86
1.	Правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям.	2
2.	Вычерчивание конструктивной схемы здания по заданным параметрам.	4
3.	Определение глубины заложения фундаментов.	2
4.	Подбор конструкций фундаментов здания бескаркасной конструктивной системы.	4
5.	Выполнение схемы расположения элементов фундамента гражданского здания.	4
6.	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.	4
7.	Подбор конструкций наружных стен здания повышенной тепловой эффективности из кирпича, легкогобетонных блоков.	2
8.	Подбор сборных железобетонных многопустотных плит для здания с несущими кирпичными стенами.	2
9.	Выполнение схемы расположения элементов перекрытий.	6
10.	Подбор конструкций полов гражданского здания.	2
11.	Подбор конструкций перегородок гражданских зданий.	2
12.	Подбор конструкций окон гражданского здания.	2
13.	Подбор конструкций дверей гражданского здания.	2
14.	Подбор конструкций сборных железобетонных перемычек гражданского здания.	6
15.	Подбор конструкций стропильной крыши гражданского здания.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
	16.	Подбор конструкции крыши отдельной конструкции с холодным чердаком.	2
	17.	Разработка узлов крыши.	2
	18.	Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.	2
	19.	Подбор конструкций сборных железобетонных лестниц гражданского здания.	2
	20.	Разработка конструкции деревянной лестницы.	2
	21.	Проектирование наружного входа в подвал, конструкции крыльца.	2
	22.	Проектирование наружной металлической аварийной лестницы.	2
	23.	Подбор конструкций сборных ленточных фундаментов крупнопанельного гражданского здания по карточкам заданиям.	2
	24.	Подбор наружных стеновых панелей крупнопанельного гражданского здания по карточкам заданиям.	2
	25.	Подбор конструкций сборного железобетонного каркаса по серии 1.020-1.	2
	26.	Подбор конструкций перекрытий здания из сборного железобетонного каркаса по серии 1.020-1.	2
	27.	Подбор конструкций сборного железобетонного каркаса одноэтажного промышленного здания: фундаментов и фундаментных балок.	2
	28.	Подбор конструкций сборного железобетонного каркаса одноэтажного промышленного здания: колонн.	2
	29.	Подбор конструкций сборного железобетонного каркаса одноэтажного промышленного здания по заданным объемно-планировочным параметрам: балки и фермы.	2
	30.	Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям.	4
	31.	Вычерчивание схемы расположения элементов фундамента промышленного здания.	4
	32.	Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.	4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>1. Подготовка к практическим занятиям. Оформление практических работ.</p>	6
<p>Тема 2.1 Основы проектирования строительных конструкций</p>	<p>Содержание:</p> <p>1. Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование информационных технологий при расчёте строительных конструкций</p> <p>2. Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.</p> <p>3. Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения. Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов.</p> <p>4. Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчёт прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям. Конструирование балок составного сечения. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование</p>	118

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
		элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций.	
	5.	Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов. Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте.	
	В том числе практических занятий:		66
	1.	Сбор нагрузок на 1 м ² конструкции перекрытия.	2
	2.	Сбор нагрузок на 1 м ² конструкции покрытия.	2
	3.	Подбор сечения стальных колонн.	2
	4.	Подбор сечения центрально-сжатой деревянной стойки.	2
	5.	Расчёт и конструирование центрально-сжатых колонн по I расчётному случаю.	4
	6.	Расчёт и конструирование внецентренно-сжатых колонн со случайным эксцентриситетом по II расчётному случаю.	4
	7.	Расчёт сжатых элементов железобетонных конструкций на транспортные и монтажные нагрузки.	2
	8.	Определение диаметра рабочей продольной арматуры. Проверка прочности сжатого элемента железобетонной конструкции.	2
	9.	Определение размеров поперечного сечения неармированной каменной кладки.	2
	10.	Определение несущей способности сжатых элементов неармированной каменной кладки.	2
	11.	Определение размеров поперечного сечения армированной каменной кладки.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
	12.	Определение несущей способности сжатых элементов неармированной каменной кладки.	4
	13.	Подбор диаметра рабочей арматуры элементов жбк прямоугольного сечения с одиночной арматурой.	2
	14.	Определение несущей способности элементов жбк прямоугольного сечения с одиночной арматурой.	2
	15.	Подбор диаметра рабочей арматуры элементов жбк прямоугольного сечения с двойной арматурой.	2
	16.	Определение несущей способности элементов жбк прямоугольного сечения с двойной арматурой.	2
	17.	Расчёт прочности тавровых сечений по I расчётному случаю.	2
	18.	Расчёт прочности тавровых сечений по II расчётному случаю.	2
	19.	Проверка прочности изгибаемых элементов жбк по наклонным сечениям.	2
	20.	Подбор диаметра рабочей арматуры в многопустотных жб панелях.	2
	21.	Проверка несущей способности многопустотных жб панелей.	2
	22.	Подбор диаметра рабочей арматуры в ребристых жб панелях.	2
	23.	Проверка несущей способности ребристых жб панелей.	2
	24.	Конструирование плит, опёртых по контуру.	2
	25.	Расчёт главных и второстепенных балок в балочных клетках.	2
	26.	Расчёт изгибаемых элементов деревянных конструкций по предельным состояниям I и II групп.	2
	27.	Расчёт оснований по II группе предельных состояний.	2
	28.	Определение вероятной осадки ленточного фундамента.	4
	29.	Определение ширины подошвы ленточного фундамента.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	Самостоятельная работа:	4
	1. Расчет стальной колонны.	2
	2. Расчёт тавровых сечений элементов жбк.	2
Тема 2.2 Системы автоматизированного проектирования	Содержание:	24
	Назначение и возможности САПР для оформления архитектурно-строительных чертежей	
	В том числе практических занятий:	24
	1. Выполнение архитектурно-строительных чертежей средствами САПР	2
	2. Выполнение схем расположения плит перекрытий средствами САПР	2
	3. Выполнение схем расположения элементов фундамента средствами САПР	2
	4. Оформление чертежей средствами САПР	2
	5. Выполнение чертежа плана этажа здания средствами САПР	4
	6. Выполнение чертежа фасадов здания средствами САПР	4
	7. Выполнение чертежа разреза здания средствами САПР	4
	8. Компоновка чертежей на листе. Подготовка файлов к печати	2
	9. Получение твердой копии чертежа	2
	Курсовой проект по МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений»:	50
	1. Выдача заданий. Компоновка листов.	2
	2. Подбор конструкций здания: подземная часть.	2
	3. Подбор конструкций здания: стен.	2
	4. Подбор конструкций здания: перегородок.	2
	5. Подбор конструкций здания: перекрытий и полов.	2
	6. Подбор конструкций здания: окон, дверей, перемычек.	2
	7. Подбор конструкций здания: покрытия, лестниц.	2
	8. Разработка архитектурно-строительных чертежей: плана этажа.	6
	9. Разработка архитектурно-строительных чертежей: разреза.	4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
	10.	Разработка архитектурно-строительных чертежей: фасадов.	4
	11.	Разработка архитектурно-строительных чертежей генплана.	6
	12.	Разработка архитектурно-строительных чертежей: схемы расположения фундаментов.	4
	13.	Разработка архитектурно-строительных чертежей: схемы расположения перекрытий.	4
	14.	Разработка узлов и деталей.	4
	15.	Разработка пояснительной записки.	4
Тематика курсовых проектов 1. Проектирование жилых зданий средней и малой этажности блокированного типа. 2. Проектирование многоэтажных жилых зданий с кирпичными несущими стенами. 3. Проектирование многоэтажных крупнопанельных жилых зданий. Проектирование общественных зданий (школы, детские сады, магазины, кафе, библиотеки и т.д.) с бескаркасной конструктивной системой; каркасных.			
Учебная практика УП 01.01 «Проектирование и расчет конструктивных элементов зданий»			72
Виды работ: – определение по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; – выбор строительных материалов и конструктивных элементов здания; – определение глубины заложения фундамента; – теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – подбор строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; – выполнение горизонтальной привязки от существующих объектов; – выполнение по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру; – разработка архитектурно-строительных чертежей с помощью информационных технологий; – проектирование генеральных планов с помощью информационных технологий; – выполнение расчетов нагрузок, действующих на конструкции; – построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; – расчет строительных конструкций, работающих на изгиб; – выполнение статического расчета;			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
–	проверка несущей способности конструкций.	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту		50
МДК 01.02 «Проект производства работ»		146
Тема 3.1 Виды строительных машин	Содержание:	16
	1. Роль строительных машин. (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства	
	2. Транспортные, погрузо – разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин	
	3. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадке). Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	
	4. Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания. Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки терри-	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
		торий, машины для уборки пней кусторезы.)	
	5.	Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей. Грунтоуплотняющие машины (Катки. Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, требованием и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.	
	6.	Ручной механизированный инструмент. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин, машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники). Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.	
	В том числе практических занятий:		4
	1.	Изучение и расчет параметров ленточного конвейера.	
2.	Подбор многоковшового экскаватора и расчет его производительности.		
Тема 3.2 Организация строительного производства	Содержание:		128
1.	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.		
2.	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
		Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР.	
	3.	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительного- монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	
	4.	Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	
	5.	Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.	
	6.	Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	
	7.	Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.	
	8.	Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	
	9.	Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строи-	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
		тельством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.	
	10.	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	
	11.	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика.	
	12.	Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	
	13.	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов.	
	14.	Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.	
	15.	Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	
	16.	Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	
	17.	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.	
	18.	Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1).	
	19.	Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4).	
	В том числе практические занятия:		15
	1.	Вычисление продолжительности специализированного потока.	2
	2.	Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана.	2
	3.	Составление календарного графика на общестроительные работы.	3
	4.	Выбор и привязка монтажных кранов.	2
	5.	Расчет площадей открытых складов.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
	6. Расчет диаметра временного водопровода.	2
	7. Расчет потребности строительства в электроэнергии.	2
	Самостоятельная работа:	2
	Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ.	
	Курсовой проект по МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений»:	50
	1. Выдача задания. Рассмотрение графика курсового проектирования. Составление номенклатуры работ.	2
	2. Подсчет объемов работ.	2
	3. Составление ведомости объемов работ.	2
	4. Выбор основных методов производства работ.	2
	5. Выбор экскаватора с ТЭО, выбор крана с ТЭО.	2
	6. Определение трудозатрат и затрат машинного времени на земляные работы и возведение надземной части здания.	2
	7. Определение трудозатрат и затрат машинного времени на кровельные работы.	2
	8. Определение трудозатрат и затрат машинного времени на отделочный цикл работ.	2
	9. Составление ведомости потребности в материалах.	2
	10. Разработка схем организации работ в плане и по вертикали.	2
	11. Разработка организации рабочих мест.	2
	12. Разработка графика производства работ.	2
	13. Разработка таблицы материально-технических ресурсов.	2
	14. Разработка схем и таблиц пооперационного контроля.	2
	15. Описание технологии работ по технологической карте.	2
	16. Объединение работ в циклы. Определение технологической и организационной последовательности объединения работ.	2
	17. Составление календарного плана.	2
	18. Составление графика движения рабочих.	2
	19. Корректировка и оптимизация календарного плана. Расчет ТЭП.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов
	20.	Расчет необходимого количества транспорта для перевозки грузов. Разработка графика поступления материалов, деталей, конструкций.	2
	21.	Разработка графика движения машин и механизмов.	2
	22.	Проектирование стройгенплана. Привязка крана к зданию. Расчет опасных зон работы механизмов.	2
	23.	Расчет открытых и закрытых складов. Размещение на стройгенплане дорог и складов, временных зданий.	2
	24.	Расчет временного водоснабжения.	2
	25.	Оформление пояснительной записки курсового проекта.	2
Тематика курсовых проектов: Проектирование производства работ при строительстве жилых здании средней и малой этажности блокированного типа, многоэтажных жилых зданий с кирпичными несущими стенами, общественных зданий (школы, детские сады, магазины, кафе, библиотеки и т.д.): с бескаркасной конструктивной системой; каркасных.			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту			50
Учебная практика УП 01.02 «Разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ»			36
Виды работ: - разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ; - обоснованность выбора комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ с учетом основных технико-экономических характеристик строительных машин и механизмов; - полнота разработки документов, входящих в проект производства работ; - применение информационных технологий при оформлении чертежей технологического проектирования; - рациональность использования в организации производства работ передового отечественного и зарубежного опыта; - обоснованность применения основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного); - грамотный выбор методики вариантного проектирования; - выполнение сетевого и календарного планирования; - обоснованное применение основных понятий проекта организации строительства;			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
- рациональность соблюдения принципов и методики разработки проекта производства работ.		
Всего:		810

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов строительных материалов и изделий; проектирования зданий и сооружений; проектно-сметного дела; лабораторий: испытания строительных материалов и конструкций; информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным оборудованием;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

- комплект плакатов, слайдов, видеофильмов, презентаций;

- комплект учебно-методической документации.

- комплект технической документации по проектированию зданий, сооружений;

- наглядные пособия (макеты, планшеты);

Оборудование лаборатории испытания строительных материалов и конструкций:

– пресс;

– разрывная машина;

– прибор для испытания гипсовых и цементных балочек на изгиб;

– муфельная печь;

– сушильный шкаф;

– круг истирания;

– копёр;

– лабораторная пропарочная камера;

– конус для определения подвижности бетонной смеси;

– прибор для определения жесткости бетонной смеси;

– пенетрометр для нефтебитумов;

– измеритель температуры размягчения битумов по методу «Кольцо и шар» ;

– прибор для определения вязкости олифы;

– набор сит для испытания глины;

– стандартная воронка;

– набор сит для испытания песка и щебня;

– микроскоп для работы с горными породами и древесиной;

– весы электронные до 15 кг;

– весы электронные до 0,5 кг;

– электроплита.

Оборудование лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности:

-рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным оборудованием;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

- компьютеры, принтер, сканер, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания: Учебное пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.
2. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. / Ю.Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2015. – 368 с.
3. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);
4. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2014. 143 с.: ил.3.12.3.;
5. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок:учебник для сред. Проф. Образования / И.А.Николаевкая. - 6-е изд. стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 215 с.
6. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — М. : ИНФРА-М, 2014. — 687 с.
7. Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.-288с. 10.
8. Основы инженерной геологии [Текст] / Н.А.Платов, А.А.Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 192 с.
9. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2014. — 208 с.
10. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В. Прохорский. – М. : КНОРУС, 2014. – 264 с.
11. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с.
12. Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА- М, 2014. - 236 с
13. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. и испр. - М. ИНФРА-М, 2017. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).
14. Синянский, И.А. Типология зданий и сооружений: учебник. / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. – 4-е изд., стер – М.: Академия, 2014. – 224 с.
15. оолов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО-М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528с.

Нормативно-техническая литература:

16. СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»
17. СНиП 21 -01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями № 1, № 2).
18. ГОСТ 21.508-93СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов».
19. Единые нормы и расценки (ЕНиР).
20. Типовые технологические карты

Электронные издания (электронные ресурсы):

21. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы Режим доступа: <http://www.znaniium.com>].
22. Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.zodchii.ws/books/info-1076.html
23. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
24. Журнал САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
25. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
26. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>
27. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
28. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>
29. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа :<http://autocad-specialist.ru/>
30. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»
31. Электронный учебник AutoCAD [Электронный ресурс] / Режим доступа:http://www.autocad-profi.ru/3d_autocad.php
32. Электронный учебник AutoCAD [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://on-line-teaching.com/autocad/01_start_AutoCad.html
- Дополнительные источники:**
- Справочники:**
33. Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс,2014.-540 с.
- Учебники:**
34. –Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб. пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2014
35. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.-«Интеграл», 2005 – 216с
36. Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий Учеб. пособие для студентов строительных специальностей/Шеришевский И. А. — М.: Архитектура-С,2012. — 168 с
37. Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий» / И.А,Шеришевский — М.: Архитектура-С, 2005. — 176 с

Методические рекомендации:

38. Методические рекомендации по выполнению практических работ
39. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ
40. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта
41. Методические рекомендации по подготовке к защите дипломного (курсового) проектов.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по междисциплинарному курсу проводятся в учебных кабинетах: строительных материалов и изделий, проектно-сметного дела, проектирования зданий и сооружений. Лабораторные работы и практические занятия в зависимости от тематики проводятся в лаборатории испытания строительных материалов и конструкций, в лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности с использованием персональных компьютеров.

Профессиональному модулю «Участие в проектировании зданий и сооружений» предшествует изучение учебных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы геодезии», «Основы электротехники», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

При изучении профессионального модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Объем консультаций по междисциплинарному курсу и форма их проведения (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяется образовательным учреждением.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации модуля предусматриваются учебные практики. Учебная практика может реализовываться как рассредоточено, так и концентрированно в несколько периодов.

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией.

Внеаудиторная работа в рамках профессионального модуля сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данным, библиотечным фондам и сети Интернет.

По междисциплинарному курсу каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним экземпляром основной учебной литературы. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и мате-	- обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; - обоснование выбора глубины зало-	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
риалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<p>жения фундамента в зависимости от вида грунта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; - выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; проектирование типовых узлов. 	оценка в процессе защиты курсового проекта.
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; - построение расчетной схемы по конструктивной схеме; - выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности 	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях; оценка в процессе защиты курсового проекта
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно - строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; - выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий 	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях
ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> - определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - выполнение расчетов линейных и сете- 	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях; оценка в процессе защиты курсового проекта

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>вых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; - выполнение строительных чертежей с применением информационных технологий; - выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; - соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; - определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; - заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; - составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка карт технологических и трудовых процессов; - соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства 	

Формы и методы контроля и оценки развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; наблюдение с фиксацией фактов;
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные. 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе - соблюдение норм профессио- 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>нальной этики при работе в команде.</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации 	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности) 	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение нормы экологической безопасности; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности 	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка результатов выпол-</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	сти; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	нения самостоятельных работ
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка результатов выполнения самостоятельных работ
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли; - планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		результатов выполнения самостоятельных работ

Итоговой аттестацией по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

5.1. Рекомендации по формированию портфолио.

Технология Портфолио - одна из оценочных технологий, основанных на использовании компетентностного подхода, внедряемая с целью индивидуализации и дифференциации процесса обучения, проверки освоения общих и профессиональных компетенций, формирования мотивации на достижение определенных результатов в освоении профессионального модуля ПМ. 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений».

Портфолио позволяет учитывать результаты, достигнутые обучающимся в разнообразных видах деятельности – учебной, исследовательской, творческой, социальной, коммуникативной, практической и др., и является важнейшим элементом практико-ориентированного подхода к профессиональному образованию.

Портфолио является современной эффективной формой оценивания и самооценивания уровня готовности к осуществлению профессиональной деятельности обучающегося.

Тип портфолио - комплексный.

Структура портфолио.

Титульный лист.

Содержание.

Пояснительная записка.

Сведения об обучающемся.

Освоение основной профессиональной образовательной программы по профессиональному модулю ПМ. 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений».

Формирование профессиональных компетенций.

Развитие общих компетенций.

Лист самооценки.

Список использованных источников и литературы.

Приложения:

сертификаты, дипломы, грамоты за участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях, мастер-классах в образовательной организации, на районном, краевом уровнях;

аттестационные листы выполнения лабораторных и практических работ; отзывы о выполнении курсовых проектов;

аттестационные листы и характеристики по итогам прохождения учебных практик;

списки компьютерного программного обеспечения, применяемого при выполнении курсовых проектов;

списки выполненных творческих работ; дипломы, свидетельства, сертификаты за участие в олимпиадах, научно-практических конференциях, декадах специальности, конкурсах профессионального мастерства и др. мероприятиях при изучении профессионального модуля ПМ.01.

Оформление портфолио

Портфолио оформляется в папке-файле формата А4.

При оформлении листов текста соблюдаются следующие требования:

- поля: верхнее, нижнее – 1,5 см, правое – 1 см, левое – 2,5 см;
- номера страниц - арабскими цифрами, внизу по центру страницы;
- выравнивание по ширине страницы, отступы справа, слева – 0, интервалы – 0, отступ первой строки – 1,5 см, межстрочный интервал – одинарный;
- титульный лист включается в общую нумерацию, но номер не указывается;
- шрифт Times New Roman, высота шрифта – 12 (14) пунктов;
- в содержании последовательно перечисляются заголовки разделов, подразделов с указанием номеров листов, на которых начинается материал;
- текст разделяется на разделы и подразделы. Им присваиваются порядковые номера, обозначаемы арабскими цифрами. Введение и заключения не нумеруются. Наименования разделов в тексте оформляют в виде заголовков. Заголовок раздела набирается прописными буквами, высота шрифта 12 (14) пунктов, полужирный;
- заголовки и подзаголовки начинаются с абзацного отступа. Точка в конце заголовка и подзаголовка не ставится. Если заголовок (подзаголовок) состоит из нескольких предложений, между предложениями ставится точка. Исключить переносы слов в заголовках. Подчеркивать заголовки (подзаголовки) не следует. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа;
- между заголовком и подзаголовком – отступ одна строка, между текстом и подзаголовком – отступ в две строки. Основной текст отделяется от заголовка (подзаголовка) пробелом в одну строку;
- иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и нумеруется в пределах раздела. Номер иллюстрации должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: Рисунок 1.1 – Аналитическая схема качества знаний студента по профессиональному модулю, которые располагаются под рисунком Название иллюстрации – по центру листа;
- таблицы нумеруются в пределах раздела, например: Таблица 1.1 – Сведения об обучающемся. Номер таблицы и ее название указывают с абзацного отступа;
- приложения располагают после списка использованных источников и литературы в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы. По центру пишут слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначают русской буквой алфавита, например: ПРИЛОЖЕНИЕ А. Название приложения на новой строке через одну строку. Шрифт полужирный;
- объем приложений не лимитируется, но они должны соответствовать тексту (ссылки на них в тексте обязательны);
- ссылки на использованные источники и литературу в тексте следует давать в квадратных скобках.

Презентация портфолио

Во время экзамена квалификационного проводится публичная защита портфолио, где обучающийся комментирует его содержание, определяет наиболее яркие достижения и проблемы, цели, направления и механизмы самосовершенствования.

Для представления и защиты портфолио применяется компьютерная презентация, в которой отражены результаты выполнения лабораторных и практических работ, курсовых проектов, прохождения практики.

Защита портфолио

Экзаменационная комиссия создается приказом директора образовательной организации. Обучающийся предоставляет портфолио на бумажном носителе комиссии. Доклад сопровождается компьютерной презентацией. Члены комиссии задают вопросы для объективной оценки сформированности профессиональных и общих компетенций по профессиональному модулю. Обучающиеся отвечают на вопросы, используя слайды по учебной практике, курсовому проектированию и пр.

Критерии оценивания портфолио:

Качество защиты портфолио определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» – Портфолио характеризуется всесторонностью в отражении всех категорий материалов. Содержание Портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося, высоком уровне самооценки, творческом отношении к изучению профессионального модуля. В содержании и оформлении Портфолио ярко проявляются оригинальность и творчество.

«Хорошо» – в Портфолио полностью представлены материалы обязательной категории, но могут отсутствовать некоторые элементы из остальных категорий. Может быть недостаточно выражена оригинальность и творчество в содержании и отсутствовать творчество в оформлении.

«Удовлетворительно» – в Портфолио полностью представлена обязательная категория, по которой можно судить об уровне

сформированности отраженных в ФГОС или рабочей программе компетенций, практического опыта, умений и знаний. Могут отсутствовать материалы из остальных категорий и творчество в оформлении.

«Неудовлетворительно» – Портфолио, по которому трудно сформировать представление о процессе работы и достижениях обучающегося. Как правило, в нём представлены отрывочные сведения из различных категорий и т.д. По такому Портфолио практически невозможно определить прогресс в обучении и уровень сформированности качеств.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): «Проектирование и расчёт конструктивных элементов зданий профессионального модуля ПМ. 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01.Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и материалов;
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований

уметь:

- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- 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;
- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;

знать:

- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;

- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии).

1.3 Формы проведения учебной практики: индивидуальная работа в подгруппах.

1.4 Место и время проведения учебной практики: кабинет проектирования зданий и сооружений; лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Раздел 1 ПМ. 01 «Проектирование и расчет конструктивных элементов зданий» МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений» УП 01.01 «Проектирование и расчет конструктивных элементов зданий».

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 72 часа

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 1. Проектирование и расчет конструктивных элементов зданий.	72/ 2	
Итого:		72	

3.2 Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы на практике		Формы текущего контроля
1	УП 01.01 «Проектирование и расчёт конструктивных элементов зданий».		72	
	Тема 1.1.1. Подбор строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей.	Выбор конструкций стен, фундаментов, перекрытий, покрытий здания по заданным условиям; анализ выбора и маркировки строительных материалов и конструктивных элементов. Составление таблиц спецификаций сборных железобетонных элементов, заполнения проемов, ведомости перемычек, экспликации полов.	36	Оценка выполнения практической работы
	Тема 1.1.2. Расчет строительных конструкций.	Выполнение сбора нагрузок на грузовую площадь фундамента. Определение несущей способности и ширины подошвы фундамента.	18	Оценка выполнения практической работы
	Тема 1.1.3. Выполнение архитектурно-строительных чертежей с помощью информационных технологий.	Выполнение чертежей планов, разрезов и фасадов здания с помощью информационных технологий.	18	Оценка выполнения практической работы

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение организации учебной практики.

Учебная практика проводится в учебных кабинетах с необходимым оборудованием: рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным проектором; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); компьютеры, принтер, сканер, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

42. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания: Учебное пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.

43. Барabanщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. / Ю.Г. Барabanщиков. – М.: Академия, 2015. – 368 с.

44. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);

45. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2014. 143 с.: ил.3.12.3.;

46. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок:учебник для сред. Проф. Образования / И.А.Николаевкая. - 6-е изд. стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 215 с.

47. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 687 с.

48. Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.-288с. 10.

49. Основы инженерной геологии [Текст] / Н.А.Платов, А.А.Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 192 с.

50. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ: учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2014. — 208 с.

51. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В. Прохорский. – М.: КНОРУС, 2014. – 264 с.

52. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с.

53. Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА- М, 2014. - 236 с

54. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. и испр. - М. ИНФРА-М, 2017. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).

55. Синянский, И.А. Типология зданий и сооружений: учебник. / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. – 4-е изд., стер – М.: Академия, 2014. – 224 с.

56. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО-М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528с.

Нормативно-техническая литература:

57. СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»

58. СНиП 21 -01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменения-

ми № 1, № 2).

59. ГОСТ 21.508-93СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов».

60. Единые нормы и расценки (ЕНиР).

61. Типовые технологические карты

Электронные издания (электронные ресурсы):

62. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы Режим доступа: <http://www.znaniium.com>].

63. Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.zodchii.ws/books/info-1076.html

64. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»

65. Журнал САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>

66. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>

67. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>

68. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>

69. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>

70. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа :<http://autocad-specialist.ru/>

71. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»

72. Электронный учебник AutoCAD [Электронный ресурс] / Режим доступа:http://www.autocad-profi.ru/3d_autocad.php

73. Электронный учебник AutoCAD [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://on-line-teaching.com/autocad/01_start_AutoCad.html

Дополнительные источники:

Справочники:

74. Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс,2014.-540 с.

Учебники:

75. –Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб. пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2014

76. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.- «Интеграл», 2005 – 216с

77. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий Учеб. пособие для студентов строительных специальностей/Шерешевский И. А. — М.: Архитектура-С, 2012. — 168 с

78. Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий» / И.А.Шерешевский — М.: Архитектура-С, 2005. — 176 с

Методические рекомендации:

79. Методические рекомендации по выполнению практических работ

80. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ

81. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта

82. Методические рекомендации по подготовке к защите дипломного (курсового) проектов.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Практика проходит по завершении изучения разделов профессионального модуля: соответственно УП 01.01 предшествует изучению раздела 1 «Проектирование и расчет конструктивных элементов зданий».

Учебная практика УП 01.01 реализуется рассредоточено.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла в учебных кабинетах с необходимым количеством посадочных мест, оборудованных персональными компьютерами с программным обеспечением общего и профессионального назначения.

В процессе прохождения учебной практики закрепляются и совершенствуются первоначальные практические профессиональные умения, полученные обучающимися в ходе изучения МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений», а также формируются общие и профессиональные компетенции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Участие в проектировании зданий и сооружений».

При изучении профессионального модуля с обучающимися проводятся индивидуальные консультации.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходима следующая документация:

- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- аттестационный лист.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учетной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий и самостоятельного выполнения обучающимися заданий. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета на основании оценок за выполнение каждого вида работы.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строитель-	- обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций;	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практиче-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; - обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; - выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; проектирование типовых узлов. 	ских занятиях; оценка в процессе защиты курсового проекта.
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; - построение расчетной схемы по конструктивной схеме; - выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности 	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях; оценка в процессе защиты курсового проекта
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно - строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; - выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий 	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; наблюдение с фиксацией фактов;
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные. 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе - соблюдение норм профессиональной этики при работе в ко- 	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	манде. - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- описывать значимость своей профессии (специальности)	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение нормы экологической безопасности; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка результатов выполнения самостоя-

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности 	<p>тельных работ</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <p>использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</p>	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка результатов выполнения самостоятельных работ</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли; - планирование предпринимательскую деятельность в профес- 	<p>Оценка деятельности в ходе учебной практики, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	сиональной сфере	результатов выполнения самостоятельных работ

Итоговой формой контроля по учебной практике является дифференцированный зачет.

Требования к дифференцированному зачету по учебной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

Виды учебной работы на практике УП 01.01 «Проектирование и расчет конструктивных элементов зданий»

№ занятия п/п	Виды учебной работы на практике	Кол-во час
1	Выбор конструкций стен, перегородок здания по заданным условиям; анализ выбора и маркировки строительных материалов и конструктивных элементов.	6
2	Выбор конструкций фундаментов здания по заданным условиям; анализ выбора и маркировки строительных материалов и конструктивных элементов.	6
3	Выбор конструкций перекрытий, покрытий здания по заданным условиям; анализ выбора и маркировки строительных материалов и конструктивных элементов.	6
4	Выбор конструкций лестниц здания по заданным условиям; анализ выбора и маркировки строительных материалов и конструктивных элементов.	6
5	Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: узлов фундамента зданий; узлов крыши зданий; узлов лестниц.	6
6	Составление таблиц спецификаций сборных железобетонных элементов, заполнения проемов, экспликации полов.	6
7	Выполнение сбора нагрузок на грузовую площадь фундамента.	6
8	Определение несущей способности фундамента.	6
9	Определение ширины подошвы фундамента.	6
10	Выполнение чертежей плана этажа с помощью систем автоматизированного проектирования (AutoCAD).	6
11	Выполнение чертежей разреза с помощью систем автоматизированного проектирования (AutoCAD)	6
12	Выполнение чертежей фасада с помощью систем автоматизированного проектирования (AutoCAD)	6

7. Контрольно-оценочные средства.

Показателем результата по учебной практике является процесс практической деятельности. Критерием оценки практической деятельности обучающегося служит - соответствие усвоенных алгоритмов деятельности заданному (регламенту, временным параметрам и др.). При этом критерии оценки основываются на поэтапном контроле процесса выполнения задания.

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1. профессиональных и общих компетенций;
2. практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Требования к выполнению отчёта по учебной практике.

Состав отчета: Графическая часть выполняется на листах ватмана (писчей бумаги) формата А1 или А3 и должна содержать план, разрез и фасады здания, генплан, схемы расположения элементов фундамента и перекрытия, узлы и детали конструктивных решений здания.

Пояснительная записка объёмом 15-20 страниц печатного текста должна содержать необходимое обоснование принятых проектных решений и соответствовать требованиям стандартов на оформление текстовых документов.

Пояснительная записка отчета должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- аттестационный лист;
- задание;
- содержание;
- основная часть:

Введение

1. Генплан
2. Общая характеристика здания
3. Объемно-планировочное решение
4. Конструктивное решение
5. Наружная и внутренняя отделка здания
6. Инженерно-техническое оборудование здания
7. Определение несущей способности и ширины подошвы фундамента.
8. Список использованных источников

Тематика заданий:

1. Жилые здания средней и малой этажности блокированного типа.
2. Многоэтажные жилые здания с кирпичными несущими стенами.
3. Многоэтажные крупнопанельные жилые здания
4. Общественные здания (школы, детские сады, магазины, кафе, библиотеки и т.д.) <ul style="list-style-type: none">• с бескаркасной конструктивной системой;• каркасные

Оценка выполненного отчёта

Проверяемые результаты:

Умения:

-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно - строительных чертежей;

- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- читать рабочие чертежи строительных конструкций;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчётную схему конструкции

Знания:

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;

- основные строительные конструкции зданий;
- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;

- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

- понятия о проектировании зданий и сооружений
- особенности выполнения строительных чертежей;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
- правила построения расчетных схем;
- методику подсчёта нагрузок;
- работу конструкций под нагрузкой;
- правила конструирования строительных конструкций;
- основы расчёта строительных конструкций;
- основы проектирования конструкций, оснований, фундаментов

Критерии оценки отчёта

«ОТЛИЧНО»

- Работа соответствует теме, целям и задачам учебной практики;
- Работа выполнена в срок, студент сумел рассчитать время, необходимое для подготовки отчета;

- Выполнение графической части задания на высоком качественном уровне с соблюдением всех требований ЕСКД;

- В пояснительной записке полно и технически грамотно отражены все необходимые по заданию разделы. Содержание разделов соответствует их названию. Собрана полноценная, необходимая информация

«ХОРОШО»

- Работа соответствует теме, целям и задачам учебной практики;
- Работа выполнена в срок с небольшим отставанием от графика в ходе практики;
- Выполнение графической части проекта на высоком качественном уровне с соблюдением всех требований ЕСКД с несущественными погрешностями в качестве графического исполнения;

- В пояснительной записке отражены все необходимые по заданию разделы.
Содержание разделов соответствует их названию.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

- Работа соответствует теме, целям и задачам учебной практики;
- Работа выполнена в срок со значительным отставанием от графика в ходе практики;
- выполнение графической части проекта на минимально допустимом по качеству уровне;

В пояснительной записке отражены все необходимые по заданию разделы, но их содержание не достаточно проработано и не соблюдены требования ГОСТов к оформлению.

. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): **УП 01.02 «Разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ»** профессионального модуля ПМ. 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01.Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки карт технологических и трудовых процессов.

уметь:

-определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

-разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

-определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;

-заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;

-определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

-подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;

-разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;

-оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;

знать:

-способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);

-виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;

-требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;

-графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;

-особенности выполнения строительных чертежей;

-основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);

-основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;

- календарное планирование;

-принципы и методику разработки проекта производства работ;

-профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

1.3 Формы проведения учебной практики: индивидуальная работа в подгруппах.

1.4 Место и время проведения учебной практики: кабинет проектирования производства работ.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Раздел 2 ПМ. 01 «Разработка проекта производства работ» МДК 01.02. «Проект производства работ» УП 01.02 «Разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ».

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения
--	---	--------------------------------	-------------------------

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.4	Раздел 2. Разработ- ка и оформление отдельных частей проекта производ- ства работ.	36/2	
Итого:		36/2	

3.2 Содержание учебной практики

п/п	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля	
	УП 01.02 «Разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ».		36	
	Тема 1.2.1. Выбор машин и механизмов для возведения надземной части здания.	Выбор методов производства работ. Выбор машин и механизмов для возведения зданий повышенной этажности и сложной формы в плане. Выполнение привязки башенного крана к зданию, расчет длины подкрановых путей, расчет опасных зон работы башенных кранов, введение ограничений работы крана в стесненных условиях. Проектирование совместной работы двух кранов с учетом требований безопасности с учетом стесненных условий застройки.	12	Оценка выполнения практической работы
	Тема: 1.2.2. Проектирование технологических процессов, входящих в состав производства работ.	Подсчет трудоемкости работ при возведении здания, выбор необходимых материалов. Проектирование организации производства работ в плане и по вертикали при выполнении заданного технологического процесса. Расчет состава бригады и звеньев для выполнения технологического процесса, подбор материально-технических ресурсов необходимых для обеспечения качественного выполнения работ. Проектирование раздела контроля качества работ, техники безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ	12	Оценка выполнения практической работы

п/п	Разделы практики	Виды учебной работы на практике		Формы текущего контроля
	Тема: 1.2.3 Оформление чертежей технологического проектирования с применением информационных технологий.	Выполнение технологических схем производства различных видов работ с помощью информационных технологий. Построение графика производства работ.	12	Оценка выполнения практической работы.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение организации учебной практики.

Учебная практика проводится в учебных кабинетах с необходимым оборудованием: рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным проектором; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); компьютеры, принтер, сканер, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Финкельштейн Э. AutoCAD 2002. Библия пользователя. - Вильяме, 2003.
2. Соколов Г.К. Технология и организация строительства - «Академия» 528с.

Дополнительные источники:

3. Стец А.П., Кизилев А.Н. Основы работы в AUTOCAD. Часть 1 СОЗДАНИЕ ДВУХМЕРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ Уч.-метод. пособие. – Барнаул, 2004.

Нормативно-техническая литература:

4. ГОСТ 21.1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
5. СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»

Источники в Интернете:

6. http://www.autocad-profi.ru/samouchitel_autocad.php — самоучитель AutoCAD
7. <http://www.autodesk.ru/products/autocad/overview> Официальный сайт
8. <http://www.cad.ru/autocad/> - Описание работы, самоучители, форумы, видеоуроки
9. <http://autocadteacher.ru/> - самоучитель AutoCAD
10. NORMA CS – www.normacs.com
11. Весь строительный интернет – www.smu.ru
12. Информационная система по строительству – www.know-house.ru
13. Информационно-поисковая система строителя – www.stroit.ru
14. Информационно-справочная система – www.architector.ru
15. Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ. 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» УП 01.02 «Разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ» проходит по завершении изучения разделов профессионального модуля. Учебная практика реализуется УП 01.02 – концентрированно.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла в учебных кабинетах с необходимым количеством посадочных мест, оборудованных персональными компьютерами с программным обеспечением общего и профессионального назначения.

В процессе прохождения учебной практики закрепляются и совершенствуются первоначальные практические профессиональные умения, полученные обучающимися в

ходе изучения МДК 01.02 «Проект производства работ», а также формируются общие и профессиональные компетенции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Участие в проектировании зданий и сооружений».

При изучении профессионального модуля с обучающимися проводятся индивидуальные консультации.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходима следующая документация:

- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- аттестационный лист.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учетной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий и самостоятельного выполнения обучающимися заданий. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета на основании оценок за выполнение каждого вида работы.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> -разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ; -обоснованность выбора комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ с учетом основных технико-экономических характеристик строительных машин и механизмов; - полнота разработки документов, входящих в проект производства работ; -применение информационных технологий при оформлении чертежей технологического проектирования; -рациональность использования в организации производства работ передового отечественного и зарубежного опыта; -обоснованность применения основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного); -грамотный выбор методики вариантного проектирования; -выполнение сетевого и календарного 	наблюдение и оценка деятельности обучающегося на практических занятиях.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	планирования; -обоснованное применение основных понятий проекта организации строительства; -рациональность соблюдения принципов и методики разработки проекта производства работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	наличие положительных отзывов по итогам учебной практики; участие в профориентационной деятельности; участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях; эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ.	Оценка деятельности в ходе учебной практики, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; наблюдение с фиксацией фактов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	применение эффективных и качественных методов и способов решения профессиональных задач.	Оценка деятельности в ходе учебной практики, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	оценивание нестандартных и аварийных ситуаций с целью принятия верных решений для их разрешения.	Оценка деятельности в ходе учебной практики, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	регулярное использование различных источников информации для выполнения профессиональных задач.	Оценка деятельности в ходе учебной практики, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	использование ПЭВМ и систем обработки информации для эффективного решения профессиональных задач.	Оценка деятельности в ходе учебной практики, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		ных работ.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	соблюдение правил работы в группе и инструкций при выполнении заданий на учебной практике.	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	принятие обоснованных решений при выполнении производственных заданий в условиях командной работы.	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала модуля с целью повышения профессионального уровня.	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка результатов выполнения самостоятельных работ.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	применение информационных технологий при решении профессиональных задач	Оценка деятельности в ходе учебной практике, оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	положительная аттестация по профессиональному модулю.	Экзамен.

Итоговой формой контроля по учебной практике является дифференцированный зачет.

7. Контрольно-оценочные средства.

Требования к дифференцированному зачёту по учебной практике

Дифференцированный зачёт по учебной практике выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если:

- работа выполнена без каких-либо ошибок;
- правильно выдержано оформление чертежей, формул и расчёта;

- обучающийся работал самостоятельно, без подсказок преподавателя,
- работа выполнена на 100%;
- выдержаны сроки сдачи работы.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена без каких-либо ошибок или ошибки незначительны;
- правильно выдержано оформление чертежей, формул и расчёта;
- обучающийся работал самостоятельно, после подсказки преподавателя,
- незначительно задержаны сроки сдачи работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- работа выполнена с ошибками;
- оформление формул, расчета и чертежей выдержано не полностью;
- обучающийся работал самостоятельно, но после подсказки преподавателя,
- существенно задержаны сроки сдачи работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- работа выполнена с ошибками;
- оформление формул, расчета и чертежей не выдержано;

- обучающийся не может работать самостоятельно, даже после подсказки преподавателя,

- работа не закончена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
--------	---

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.
В результате освоения профессионального модуля студент должен: Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> - подготовке 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; - определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; - составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; - представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; - контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; - планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-
	<ul style="list-style-type: none"> - технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; - 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; - распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; - осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); - распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; - осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); - калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; - определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; - оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,

знать	<ul style="list-style-type: none">- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;- технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
-------	--

- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; - методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; - перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; - основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; - состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: **762**

Из них:

на освоение МДК - **484** часов

на практики, в том числе учебную - **144** часа

и производственную – **108** часов

самостоятельная работа – **16** часов

I. Структура и содержание профессионального модуля

1.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Учебная		Производственная
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Курсовых работ (проектов)				
Лабораторных и практических занятий										
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>		
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК1-ОК7 ОК9- ОК11	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительных- монтажных, в том числе отделочных работ	637	408	206	-	108	108	13		
ПК 2.3 ПК 2.4 ОК1-ОК7 ОК9- ОК11	Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительномонтажных, в том числе отделочных работ	115	76	60		36	-	3		
	Экзамен квалификационный	10					10			
	Всего:	762	484	266	-	144	108+10Экв	16		

	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108					108	
	<i>Всего:</i>	588	348	200	-	72	108	60

1.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительного-монтажных работ, в том числе отделочных работ		408
МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		300
Тема 1.1 Основные положения строительного производства	Содержание	4
	1. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.	
	2. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.	
	3. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация	
	рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, дежанка.	
	4. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	
Тема 1.2 Строительные	Содержание	40

машины и средства малой механизации.

1. Машины и оборудование для земляных работ. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, баровых машин. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокотков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.

2. Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области

применения. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовывдергивателя. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.

	<p>3. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей циклического и непрерывного действия. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки</p>	
	<p>4. Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузовысотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и</p>	
	<p>5. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворонасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.</p>	

	<p>6. Ручные машины. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования. Классы защиты ручных электрических машин. Рабочие процессы и основные параметры ручных машин. Рабочие инструменты ручных</p>	
	<p>7. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.</p>	
	<p>8.Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.</p>	
	В том числе, практических занятий	12
	Практическое занятие №1 Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2
	Практическое занятие №2 Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	2
	Практическое занятие №3. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2
	Практическое занятие №4. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2
	Практическое занятие №5. Выбор кранов по техническим параметрам.	2
	Практическое занятие №6. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	2
Тема 1.3.Организационно-	Содержание	8

<p>техническая подготовка строительного производства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. 2. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно- геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов. 3. Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР). 4. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды. 	
<p>Тема 1.4.Организация и выполнение работ подготовительного периода</p>	<p>В том числе, практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие №7 Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР). 	4
	<p>Содержание</p> <p>Тема 1.4.1 Работы подготовительного периода.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки. 2. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. <p>Тема 1.4.2 Геодезическое обеспечение подготовительного периода.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки. 2. Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами. Способы построения на местности осевых точек. 	

3.	<p>3. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ</p> <p>4. Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитов, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования. .</p> <p>5 .Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.</p> <p>6 . Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ</p>	
	<p>Тема 1.4.3 Инженерная подготовка площадки.</p> <p>10.Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод</p> <p>11.Постоянные и временные дороги</p> <p>13 Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям</p> <p>14.Оформление технической документации при производстве подготовительных работ</p> <p>В том числе, практических занятий</p>	<p>18</p>

	Практическое занятие площадки	Разработка плана подготовки строительной	2
	Практическое занятие	Разбивка земляных сооружений	2
	Практическое занятие	Создание геодезической разбивочной основы.	4
	Практическое занятие капитального строительства	Составление разбивочного чертежа объекта	4
	Практическое занятие	Выполнение разбивки сетки квадратов	4
	Практическое занятие	Нивелирование сетки квадратов с вычислением	4
	Практическое занятие	Составление картограммы земляных работ	2
	Практическое занятие	Построение проектных точек на строительной площадке	2
	Практическое занятие № 13.	Оформление акта приёмки	2
	Практическое занятие № 14.	Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	2
Тема 1.5. Выполнение строительно-монтажных работ	Содержание		138
	1. Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.		

2. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ.

Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.

Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ.

Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.

3. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объемов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.. Техника безопасности при производстве свайных работ

4. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам.

Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.

	<p>Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ.</p> <p>Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.</p>	
	<p>5. <u>Плотничные и столярные работы</u>. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.</p>	
	<p>6. <u>Бетонные работы: общие положения</u>. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем.- добавила я. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию.</p> <p>Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.</p> <p>Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов.</p> <p>Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ.</p> <p>Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.</p>	

	<p>7. <u>Монтаж строительных конструкций</u>. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.</p> <p>Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом.</p> <p>Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.</p> <p>Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.</p>	
	<p>8. <u>Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий</u>. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.</p>	
	<p>9. <u>Устройство кровель</u>. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.</p>	
	<p>10. <u>Работы по устройству отделочных покрытий</u>. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов.</p>	

<p>Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками.</p> <p>Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.</p>	
<p>11. <u>Устройство полов</u>. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые</p>	
<p>12. <u>Новые технологии строительства зданий и сооружений</u>. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.</p>	
<p>В том числе, практических занятий</p>	92
<p>Практическое занятие № 15. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ.</p>	2
<p>Практическое занятие № 16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ.</p>	2
<p>Практическое занятие № 17. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ.</p>	2
<p>Практическое занятие № 18. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.</p>	2
<p>Практические занятия № №19 -24. Выполнение каменных работ, в том числе</p>	18
<p>Практическое занятие №1 9. Изучение проектно-технологической документации на</p>	2
<p>Практическое занятие № 20. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве каменных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.</p>	2
<p>Практическое занятие № 21. Разметка местоположения, точки отсчета и линии проектов в соответствии с планами и техническими заданиями.</p>	2
<p>Практическое занятие № 22. Приготовление раствора для кладки вручную.</p>	2

	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	8
	Практическое занятие № 24. Очистка кирпичной кладки, используя разрешенные средства, так, чтобы убрать с поверхности стен отметины от мастерка, грязные пятна и строительный мусор.	2
	Практические занятия № № 25-30. Выполнение плотницких работ, в том числе	16
	Практическое занятие № 25. Изучение проектно-технологической документации на производство плотницких работ.	2
	Практическое занятие № 26. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотницких работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	2
	Практическое занятие № 27. Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.	2
	Практическое занятие № 28. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несковозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	4
	Практическое занятие № 29. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	4
	Практическое занятие №30. Финишная обработка конструкции.	2
	Практические занятия №№31 – 36. Выполнение штукатурных работ, в том числе	18
	Практическое занятие №31. Изучение проектно-технологической документации на производство штукатурных работ.	2
	Практическое занятие №32. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	2

	Практическое занятие № 33. Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и механизированным способом растворов по заданному составу.	2
	Практическое занятие № 34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по	6
	Практическое занятие № 35.Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	6
	Практические занятия № №36 -40. Выполнение облицовочных работ, в том числе	16
	Практическое занятие № 36.Изучение проектно-технологической документации на производство облицовочных работ.	2
	Практическое занятие № 37. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве облицовочных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2
	Практическое занятие № 38.Выполнение сортировки и подготовки плиток, обработка кромок плиток. Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава, в том числе с использованием средств малой	2
	Практическое занятие № 39.Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	6
	Практическое занятие №40.Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной	4
	Практические занятия №№41-46. Выполнение малярных работ, в том числе	16
	Практическое занятие №41.Изучение проектно-технологической документации на производство малярных работ.	2
	Практическое занятие №42.Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2
	Практическое занятие №42.Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом.	2
	Практическое занятие №43.Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и	2
	Практическое занятие №44. Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты	2

	Практическое занятие №45.Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества	4
	Практическое занятие №46.Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.	2
Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительномонтажных работ	Содержание	20
	Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки открытого котлована	
	Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом.	
	Геодезическое сопровождение строительномонтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.	
	Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркаспанельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие Исполнительная съемка свайных фундаментов	2
Практическое занятие Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	2	
Тема 1.7. Особенности	Содержание	8

производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	1. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	
	2. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	
	3. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	
	4. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.	
	5. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	
	6. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	
	7. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	
Тема 1.8. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	Содержание	48
	1. Основы ценообразования в строительстве и его основы. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.	
	2. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов (государственные сметные нормативы – ГСН. отраслевые сметные нормативы – ОСН. территориальные сметные нормативы – ТСН. фирменные сметные нормативы – ФСН. индивидуальные сметные нормативы - ИСН). Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН 2017. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы(федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	
3. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на		

	<p>приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов, сметной прибыли. Определение сметной стоимости по элементам затрат.</p>	
	<p>4. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.</p>	
	<p>5. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).</p>	
	<p>6. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.</p>	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	<p>30</p>
	<p>Практическое занятие № 1. Изучение действующей сметно-нормативной базы</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 2. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017</p>	<p>4</p>
	<p>Практическое занятие № 3. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017</p>	<p>4</p>
	<p>Практическое занятие № 4. Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 5. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.</p>	<p>2</p>

	Практическое занятие № 6. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	4
	Практическое занятие № 7. Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия, перегородки; полы и основания.	2
	Практическое занятие № 8. Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).	2
	Практическое занятие № 9. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	2
	Практическое занятие № 10. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	2
	Практическое занятие № 11. Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3)	2
	Практическое занятие № 12. Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) с применением программного комплекса.	2
Учебная практика раздела 1 УП 02.01.01 «Организация и выполнение подготовительных, строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов»		108
Виды работ: Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке; <input type="checkbox"/> выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; <input type="checkbox"/> выполнение выноса проектной отметки на обноску; <input type="checkbox"/> построение линии заданного уклона; <input type="checkbox"/> оформление заданной комплексной работы. 		
Учебная практика раздела 2 УП 02.01.02 «Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы»		36

<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией; — составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций; — составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи); — составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса); — составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса). — составление пояснительной записки и оформление разработанной сметной документации; — защита выполненных работ. 	
---	--

Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		76
МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.		64
Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание	6
	<p>1. Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации.</p>	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие №1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	2
	Практическое занятие № 2. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2
Тема 2.2. Учёт объёмов	Содержание	12

выполняемых работ.	1. Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление. обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ.	
	2. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 3. Практическая работа №1 Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.	4
	Практическое занятие № 4. Составление обмерных чертежей	4
Практическое занятие № 5 Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	2	

Тема 2.3.Учёт расхода материальных ресурсов.	Содержание	12
	1. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.	
	2. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов. содержание журнала и правила его ведения.	
	В том числе практических занятий	10
Практическое занятие №6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной технике для возведения подземной и надземной частей здания.	4	

	Практическое занятие №7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	4
	Практическое занятие № 8. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	2
Тема 2.4. Понятие о контроле качества в строительстве.	Содержание	4
	1. Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; Организация контроля качества строительного-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;	
	2. Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	
	3. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный,	

	<p>геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.</p>	
<p>Тема 2.5. Контроль качества строительных процессов</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию</p> <p>2. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества</p> <p>3. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества</p> <p>4. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и</p>	<p>26</p>

	приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	
--	---	--

	Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	
	5.Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	
	В том числе практических занятий	16
	Практическое занятие №9. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2
	Практическое занятие №10. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2
	Практическое занятие №11. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля.	2
	Практическое занятие №12. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	2
	Практическое занятие №13. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).	2
	Практическое занятие № 14.Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	2
	Практическое занятие №15. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2

	Практическое занятие №16. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2
Тема 2.6 Сдача работ и	Содержание	2
законченных строительных объектов.	1. Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ.	
	2. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	
Тема 2.7 Консервация незавершенного объекта строительства	Содержание	2
	1. Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 — Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет составление конспекта , ответы на вопросы по теме: Современные технические средства контроля качества строительной продукции. — Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов. — Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.		3

Производственная практика**Виды работ***108*

1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.
2. 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 стройгенплана.
3. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.
4. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.
5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.

<p>6. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</p> <p>7. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.</p> <p>8. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</p> <p>9. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>10. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>11. 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, технологической и проектной документации.</p>	
<p>Всего</p>	<p>762</p>

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектно-сметного дела» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и студентов (столы стулья по количеству посадочных мест);
- программный комплекс по составлению сметной документации техническими средствами :
- персональные компьютеры по числу обучающихся
- экран
- мультимедийный проектор.

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и студентов (столы стулья по количеству посадочных мест);
- техническими средствами :
- персональные компьютеры по числу обучающихся
- экран
- мультимедийный проектор.

Кабинет «Основ геодезии» оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья);
- телевизор;
- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением
- рейка нивелирная
- ориентир буссоль
- рулетка стальная
- штатив
- нивелир
- теодолит
- отвес
- отражатель
- трипод
- тахеометр
- теодолит электронный
- лазерный дальномер
- ; техническими
- средствами :
- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением;
- экран ;
- мультимедийный проектор.

Мастерские каменных работ, плотницких работ, отделочных работ, оснащенные необходимыми строительными материалами и соответствующими нормокомплектами для выполнения каменных, плотничных, штукатурных, облицовочных и малярных работ в соответствии с п. 6.1.2.2.

2.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО / И.В.Баландина. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 304с.
2. Гончаров, А.А.Технология возведения зданий инженерных сооружений: учебник для СПО/ А.А. Гончаров. - М.: Кнорус, 2017. – 272с.
3. Ивилян, И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум: учебное пособие для СПО/ И.А.Ивилян. - 4-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 256с.
4. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве:учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 330с.
5. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих.- М. :Альфа-М : ИНФРА-М, 2016.- 304с
6. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.
7. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учебник/И.В.Петрова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2018. - 192с.
8. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 320с.
9. Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Гаврилов Д.А. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с
10. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования/ Г.К. Соколов. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 528с.
11. Столярно-плотничные работы : учеб. пособие / СВ. Фокин, О.Н. Шпортько. — М. :Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. — 334 с.
12. Строительные машины: Учебник / Доценко А.И., Дронов В.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2018. - 533 с.
13. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело встроительстве : учебник / И.А. Либерман. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.
14. Технология бетонных работ: Учебное пособие / Стаценко А.С., - 3-е изд., испр -М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.
15. Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ :учебник для СПО/ Г.Г.Черноус. - 5-е изд. - ИЦ «Академия», 2017. – 240с.

3.2.1.2. Нормативно-технически документы:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации ФЗ N 190 от 29.12.2004 (с изменениями на 31 декабря 2017 года)
2. Безопасность труда в строительстве. Часть 1.Общие положения: СНиП 12.03.2001
3. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство:СНиП 12.04.2002
4. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки: ФЕР - 2017
5. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы: ГЭСН - 2017

6. Геодезические работы в строительстве: СП 126.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
7. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ: СанПиН 2.2.3.1384-03
8. Грунты. Классификация: ГОСТ 25100-2011
9. Здания жилые многоквартирные: СП 54.13330.2016 .Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.
10. Изоляционные и отделочные покрытия: СП 71.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
11. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ: СП 11-105-97
12. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения: СП 47.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
13. Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации: МДС 81-35.2004
14. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительномонтажных и ремонтно-строительных организаций : МДС 83-1.99
15. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве : МДС 81-33.2004
16. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве: МДС 81-25.2001
17. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств: МДС 81-3.99
18. Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях: МДС 12-19.2004
19. Несущие и ограждающие конструкции: СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменением N 1)
20. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения: Приказ Минэкономразвития РФ от 1 марта 2016 года № 90 «О порядке применения и заполнения унифицированных форм первичной учетной документации» № КС-2, КС-3 и КС-11 письмо № 01-02-9/381

21. Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ: Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 n 100
22. Основания зданий и сооружений: СП 22.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
23. Организация строительства: СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1)
24. Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство: СТО НОСТРОЙ 2.38.52.2011
25. Основные требования к проектной и рабочей документации: ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС
26. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства: РД-11-05-2007
27. Правила выполнения измерений. Общие положения: ГОСТ 26433.0-85
28. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений: ГОСТ 26433.2-94
29. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления: ГОСТ 26433.1-89
30. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов: ГОСТ 21.508 – 93 СПДС
31. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений: СП 13-102-2003
32. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения: СП 68.13330.2011. СНиП 3.01.04-87
33. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров: МИ 1317-86. ГСИ
34. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ: СП 12-136-2002
35. Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительного- монтажных работ в зимнее время: ГСН 81-05-02-2001.
36. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений: ГСН 81-05-01-2001
37. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства: РД-11-02-2006
38. Электробезопасность. Термины и определения: ГОСТ Р 12.1.2009. ССБТ

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автоматизация технологических процессов и инженерных систем . [Электронный ресурс] : сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры "Автоматизация инженерно-строительных технологий" / В.А. Завьялов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16402.html>

2. Зорина, М.А. Разработка технологических карт. [Электронный ресурс]: учебно- методическое пособие / М.А. Зорина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html>
3. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. — 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>
4. Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>
5. Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11447.html>
6. Проектирование технологических процессов производства земляных работ. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Карпов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30013.html>
7. Профессионально о строительстве—[Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://newbud.ua/business/analytics/6>
8. Разработка и построение графиков строительных работ. [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология и организация строительства объектов городской инфраструктуры и ЖКК» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60806.html>
9. Радионенко, В.П. Технологические процессы в строительстве. [Электронный ресурс]: курс лекций / В.П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>
10. Рыжевская, М.П. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: учебник / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67685.html>
- 11.

Рыжевская, М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.П. Рыжевская.

<http://www.iprbookshop.ru/67754.html>

12. Рязанова, Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>
13. Сабанчиев, З.М. Справочник технолога и механизатора строительного-монтажных работ / З.М. Сабанчиев, А.Л. Маилян. — Электрон. текстовые данные. — [Электронный ресурс] — Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. — 248 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59016.html>
14. Стаценко, А.С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Стаценко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 255 с. —[Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20150.html>
15. Строительство.RU. Всероссийский отраслевой Интернет журнал. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://гсмм.ru>
16. Технология возведения фундаментов из монолитного железобетона. [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология и механизация строительного производства» для студентов направления подготовки 270800.62 – «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» очной формы обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 46 с.]— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54973.html>
17. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве — [Электронный ресурс]— Режим доступа: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/>
18. Юдина, А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах. Производство монтажных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Юдина, В.Д. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74387.html>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Батиенков, В.Т. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах / В.Т.Батиенков, Г.Я.Чернобровкин, А.Д.Кирнев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 400с. – (Среднее профессиональное образование)
2. Гончаров, А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник/ А.А.Гончаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.
3. Данилкин, М.С. Технология и организация строительного производства: учебное пособие/ М.С.Данилкин, И.А.Мартыненко, И.А.Капралова. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 505с.: ил.
4. Данилов, Н.Н. Технология и организация строительного производства:учеб. для техникумов/ Н.Н.Данилов, С.Н.Булгаков, М.П.Зимин. – М.: Стройиздат, 1988. – 752с.: ил.
5. Елизарова, В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций: практикум: учебное пособие для СПО/В.А.Елизарова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2014. – 192с.
6. Зимин, М.П. Технология и организация строительного производства: учебник/

- М.П.Зимин, С.Г.Аругюнов; Госстрой России. Московский колледж градостроительства и предпринимательства. – М.: НПК «Интелвак», 2001. – 672с.
7. Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник / О.Н.Куликов. - 10-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 414с.
 8. Лукин, А.А. Технология каменных работ: учебное пособие/ А.А.Лукин. - 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 304с.
 9. Соколов, Г.К. Технология строительного производства: учебное пособие/ для студ. высших учебных заведений/ Г.К.Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 544с.
 10. Степанов, Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: учебное пособие/Б.А.Степанов. - 6-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 336с.
 11. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учебник для строит. вузов/ В.И.Теличенко, О.М.Терентьев, А.А.Лapidус. – 4-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2008. – 446с.
 12. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: в 2ч.: учеб. для строит. вузов/ В.И.Теличенко, А.А.Лapidус, О.М.Терентьев. – М.: «Высшая школа», 2002. – 392с.
 13. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве учебник/ А.Ф.Юдина. - 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 304с.
 14. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
 15. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки

<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; - правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, делянка, техническое и тарифное нормирование; - правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, - соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; 	<p>Оценка выполненных результатов практических работ</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; - аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; - обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; - обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; 	<p>процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,</p> <p>Экзамен по по МДК. Экзамен по модулю</p>

<p>ПК 2.2. Выполнять строительные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству строительного-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства, - правильность изложения основных терминов и понятий; - аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительного-монтажных, в том числе отделочных работ; - точность и своевременность выполнения работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций в соответствии с нормативными и техническими документами согласно геодезическому контролю установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение и составленной исполнительной документации; - соблюдение организации и технологии выполнения строительного-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства - обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительного-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; - соблюдение последовательности выполнения операций при производстве работ, правил. требований техники безопасности в соответствии с нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества;
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ; - правильность изложения правил определения объемов строительных работ; - правильность изложения технологии, видов и способ устройства систем электрохимической защиты и технологии катодной защиты катодной, основных понятий и терминов, правил и порядка наладки, регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; - правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства; - правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости; - точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации; - правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии опасных производственных объектов, понятий и терминов межгосударственных и отраслевых стандартов; - правильность изложения новых технологии в строительстве; 	
<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта; - правильность выполнения обмерных работ; обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; - правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям; - соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; - рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объемов поставляемых материалов; - правильность оформления заявки и выбора требуемой формы документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях; 	
<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения основного содержания законодательных актов российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительномонтажных, в том числе отделочных работ; - правильность изложения понятий о системе качества исо, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими; - правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе о выбора измерительного инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля; - правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительномонтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и аргументированность выявления нарушения в технологии 	

	<p>производства работ и их устраняет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий; - правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами; - правильность изложения основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению; 	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ; 	Экспертная оценка выполнения работ учебной и производственной практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные; 	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с 	

	учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе; 	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - динамика достижений студента в учебной деятельности; 	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение нормы экологической безопасности; - обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность; 	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач; 	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<ul style="list-style-type: none"> - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках; 	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и 	
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли 	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре профессионального модуля.

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов деятельности (ВД 2): Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства профессионального модуля ПМ.02. «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства». Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01.Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- организации и выполнения производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
- планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

уметь:

- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства

строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;

знать:

- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
- технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно - монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно- измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
- перспективные организационные, технологические и технические решения в обла-

сти производства строительных работ;

1.3 Формы проведения учебной практики:

Групповая и звеньевая.

1.4 Место и время проведения учебной практики:

в учебных, учебно-производственных мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях колледжа, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и колледжем.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика УП 02.01.01 «Организация и выполнение подготовительных, строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов»

МДК 02.01 «Организация технологических процессов на объекте капитального строительства» и состоит из четырёх тем:

1. Организация и выполнение геодезических работ.
2. Выполнение внутриплощадочных подготовительных работ.
3. Выполнение строительного-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов в составе бригады.
4. Выполнение ремонтных работ в составе бригады.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие **практические навыки, умения:**

- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- осуществлять организацию и выполнении производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- разработки, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- осуществлять контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
- 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;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять производство строительного-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно- технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков по видам профессиональной деятельности (ВД) и освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
ПК-2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК-2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ОК-1-ОК- 7 ОК-9-ОК11 ПК 2.1-ПК 2.2	Геодезические работы	72	В соответствии с графиком
ОК-1-ОК- 7 ОК-9-ОК11 ПК 2.1-ПК 2.2	Организация и выполнение подготовительных, строительного-монтажных	36	В соответствии с графиком

	работ и работ по реконструкции строительных объектов		
Итого:		Часов/недель: 108/3	

3.2 Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	УП 02.01.01 Геодезические работы		72
1.1	Организация и выполнение геодезических работ.	<ul style="list-style-type: none"> • инструктаж по технике безопасности; • выполнение поверок теодолита, нивелира, и других геодезических инструментов; • измерение горизонтальных углов, углов наклона, длин линий, превышений на станции геометрического нивелирования; • освоение приёмов полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: вычисление горизонта прибора, вычисление высот вершин квадратов; • выполнение полевых работ, необходимых для разработки проекта вертикальной планировки участка; • нивелирование трассы, расчет главных элементов круговой кривой; • построение профиля по результатам полевого трассирования; • порядок работы по составлению продольного профиля трассы; • составление разбивочного чертежа и выполнение измерений, обеспечивающих вынос в натуру проектных элементов; • освоение приёмов работы с мерным инструментом при трассировании линейных сооружений; • освоение приёмов работы с теодолитом; • освоение приёмов работы с 	72 Оценка выполнения практического задания.

		<p>нивелиром;</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение приёмов геодезических работ при вертикальной планировке участка; • освоение приёмов геодезических разбивочных работ; • выполнение математической обработки результатов измерений в теодолитных ходах, ходах технического нивелирования с использованием справочной литературы. <p>составление картограммы земельных работ и вычисление объёмов земляных работ.</p>		
2	УП. 02.01.02 «Организация и выполнение подготовительных, строительного-монтажных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов».		36	
2.1	Выполнение внутриплощадочных подготовительных работ.	<ul style="list-style-type: none"> • определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; • участвовать при выборе строительных материалов конструктивных элементов; • участвовать при подборе комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ • осуществлять приём и складирование строительных материалов, изделий и конструкций; • освоение приёмов устройства ограждения участка; • освоение приёмов расчистки территории и сноса существующих строений; • участие в прокладке временных коммуникаций и дорог; • участие в устройстве временных бытовых, складских и других помещений; • работая в составе бригады 	6	Оценка выполнения практического задания.

		освоить технологию организации и выполнения подготовительных работ.		
2.2	Выполнение строительного-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов в составе бригады.	<ul style="list-style-type: none"> • освоение приёмов возведения конструкций каменных кладок; • освоение приёмов устройства перемычек над оконными проёмами; • участие при установке сборных элементов; • освоение приёмов демонтажа элементов и конструкций, их усиление; • освоение приёмов замены конструктивных элементов; • освоение приёмов установки опалубки; • устройство отделочных покрытий; • контроль качества работ; • участие в организации и выполнении строительного-монтажных работ; • участие в организации и выполнении работ по реконструкции строительных объектов; • контроль установки конструкций. 	12	Оценка выполнения практического задания.
2.3	Выполнение ремонтных работ в составе бригады.	<ul style="list-style-type: none"> • освоение приемов исправления дефектов отделочных покрытий; • освоение приемов исправления дефектов каменной конструкции; • контроль качества работ. 	12	Оценка выполнения практического задания.
4	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.		6	Заполнение аттестационного листа

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций, достижения запланированных результатов на УП используются такие образовательные технологии как групповое обучение, индивидуальное, проблемное, а также решение ситуационных производственных задач.

Групповые технологии предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы и формы обучения к индивидуальным особенностям каждого обучающегося, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимые коррективы.

Использование на УП проблемных ситуаций, а также решение ситуационных производственных задач позволяет добиваться лучшего усвоения системы знаний и умений, способов умственной и практической деятельности, формирования навыков творческого применения усвоенных знаний, умений и приёмов труда; развития активности, самостоятельности и творческих способностей обучающегося.

Применяемые методы и образовательные технологии направлены на раскрытие, реализацию и развитие индивидуальности обучающегося.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Материально-техническое обеспечение организации учебной практики.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие:

мастерских:

штукатурных работ,

каменных работ.

Кабинета геодезии.

залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

технические средства обучения:

компьютер.

Оборудование мастерской для штукатурных работ и рабочих мест мастерской:

учебный класс:

доска, рабочее место мастера, места для обучающихся, квалификационные характеристики, уголок «Охрана труда», основная и дополнительная литература.

учебная мастерская:

наглядные пособия, образцы строительных материалов (заполнители, вяжущие), тренировочные кабины, задания, инструменты штукатуру.

Перечень инструментов, приспособлений, оборудования мастерской штукатуров

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Лопатка штукатурная	15
2.	Кисть макловица	15
3.	Ковш	15
4.	Металлическая щетка	15
5.	Молоток	15
6.	Зубило	15
7.	Полутерок	15
8.	Терка	15
9.	Сокол	5

10.	Правило 1,2м	2
11.	Правило 1,5м	3
12.	Правило 1,8м	3
13.	Ведро	15
14.	Ящик для раствора	8
15.	Отвес	3
16.	Шнур	30м

Нормы расхода материалов на 1 обучающегося по штукатурным работам (в год)

Глина - 12 кг

Песок - 12 кг

Вода - 4,5 м³

Оборудование мастерской для каменных работ и рабочих мест мастерской:

учебный класс:

доска, рабочее место мастера, места для обучающихся, квалификационные характеристики, уголок «Охрана труда», основная и дополнительная литература.

учебная мастерская:

наглядные пособия, образцы строительных материалов (кирпич, заполнители, вяжущие), тренировочные кабины, задания, инструменты каменщика.

Перечень инструментов, приспособлений, оборудования мастерской каменщиков

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Кельма	15
2.	Молоток-кирочка	15
3.	Растворная лопата	5
4.	Отвес	3
5.	Строительный уровень	15
6.	Правило	2
7.	Деревянный угольник	5
8.	Шнур-причалка	30м
9.	Деревянная порядовка	5

10.	Ведро	10
11.	Ящик для раствора	3

Нормы расхода материалов на 1 обучающегося по каменным работам (в год)

Глина - 12 кг

Песок - 12 кг

Вода - 4,5 м³

Кирпич одинарный - 126 шт.

Оборудование кабинета геодезии:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья)
- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением
- рейка нивелирная
- ориентир буссоль
- рулетка стальная
- штатив
- нивелир
- теодолит
- отвес
- отражатель
- трипод
- тахеометр
- теодолит электронный
- лазерный дальномер

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Николаевская И.А., Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок – М: Издательский центр «Академия», 2008
- Киселёв М.И. Основы геодезии: учеб.-М.: Академия, 2008
- Синявский, И.А. Проектно-сметное дело: учебник. / И.А. Синявский, Н.И. Манешина. – 6-е изд., стер – М.: Академия, 2008. – 448 с.
- Добронравов С. С. Строительные машины и оборудование: Справочник. – М.: Высшая школа, 2010- ГСН 81 – 05 – 02 – 2001. Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.
- Хамзин С.К., Хамраев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. — М., 2011
- Дополнительные источники:
- Романова Е.П., Жарковская Т.Л. Нормирование труда и сметы, 2008
- Справочник мастера-строителя под ред. Д.В. Коротеева.— 2-е изд. — М.; Стройиздат, 2012
- Волков Д. П., Крикун В. Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Мастерство, 2002
- Соколов Г.К. «Технология и организация строительства»: учебник для среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Нормативно-техническая литература:

- Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСНы), сборники №1,6,7,8,9,10,11,12,15,46 – М.: Госстрой России, 2000.
- Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения. СП 35-101-2001. - М.: ФГУП ЦПП, 2004.- 80 с.
- СНиП II - 22 -81. Каменные и армокаменные конструкции [Текст] - М.: ГП ЦПП, 2005 - 40 с.
- СНиП II -23-81.Стальные конструкции. - М. : ОАО "ЦПП", 2008 - 90 с.
- СНиП II -25-80. Деревянные конструкции. - М. : ОАО "ЦПП", 2008. - 30 с.
- СНиП II -3 -79.Строительная теплотехника [Текст] - М. : ГП ЦПП, 1998.- 29 с.
- СНиП 23. – 01. - 99 Строительная климатология и геофизика [Текст] - М.: ГП ЦПП, 2000. - 140 с.
- СНиП 2.01.07. - 85 Нагрузки и воздействия [Текст] – М. : ФГУП ЦПП, 2005. – 40 с.
- СНиП 2.02.01 - 83. Основания зданий и сооружений [Текст] - М. : ГП ЦПП, 2005. - 48с.
- СНиП 2.03.13.-88. Полы. - М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 30 с.
- СНиП 21 -01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями № 1, № 2). - М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 24 с.
- СНиП 2.08.02 - 89*. Общественные здания и сооружения. - М. ГУП ЦПП, 1999. - 44 с.
- СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М.: ФГУП ЦНС, 2005.- 24 с.
- СНиП 23-02-2003.Тепловая защита зданий. – М.: ОАО «ЦПП», 2008. - 16 с.
- СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. - М.: ФГУП ЦПП, 2004.- 21с.
- СНиП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные. – М.: ФГУП ЦПП, 2005.- 13 с.
- СНиП 31 -05-2003. Общественные здания административного назначения. - М.: ФГУП ЦПП, 2005.- 22с.
- СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения [Текст] - М.: "ГУП НИИЖБ" Госстрой России, 2005. - 24 с.
- ФГУП ЦПП, 2005. – 40 с.
- СНиП 21 -01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями № 1, № 2). - М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 24 с.

Электронные источники:

- www.zodchii.ws/books/info-1076.html
- www.stroitelstvo-house.ru

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла в рамках междисциплинарных курсов МДК 02.01. «Организация технологических процессов на объекте капитального строительства», либо на материальной базе подрядного объекта под руководством руководителя практики от колледжа.

Учебная практика может проводиться как концентрированно, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- аттестационный лист.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Итоговой формой контроля по учебной практике является **дифференцированный зачет**.

Требования к дифференцированному зачёту по учебной практике.

Дифференцированный зачет по учебной практике, организованной в учебно-производственных мастерских и лабораториях колледжа, а также организованной на базе предприятий выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов профессиональной деятельности профессионального модуля **ПМ 02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»** Учебная практика проводится на 4 курсе после освоения теоретической части ПМ для закрепления практических навыков и умений.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- оценки имущества;

уметь:

- оформить договор с заказчиком и задание на оценку объекта оценки;
- собрать необходимую и достаточную информацию об объекте оценки и аналогичным объектам;
- произвести расчеты на основе приемлемых подходов и методов оценки имущества;
- обобщить результаты, полученные подходами и сделать вывод об итоговой величине стоимости объекта оценки;
- подготовить отчет об оценке и сдать его заказчику;
- руководствоваться при оценке недвижимости федеральным законом «Об оценочной деятельности Российской Федерации», федеральными стандартами и стандартами оценки;

знать:

- механизм регулирования оценочной деятельности;
 - признаки и виды стоимости применительно к оценке имущества;
 - принципы оценки и факторы, влияющие на ее стоимость;
 - подходы и методы, применяемые к оценке имущества;
- права и обязанности оценщика, саморегулируемых организаций оценщиков.

1.3. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится индивидуально со студентами.

1.4. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах с использованием средств массовой информации и публичной кадастровой карты.

Время проведения – 4 курс 8 семестр.

2. Результаты учебной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходов материалов.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Структура и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ 02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов.

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ПК. 2.3, ПК. 2.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ОК 11	МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	36	

Итого		36	
-------	--	----	--

3.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
1.	Составление локальных смет на строительство и реконструкцию объектов	Формирование отчета об оценке в соответствии с индивидуальным заданием. Раздача индивидуальных заданий. Структура задания. Выбор расценок	6	Проверка локальной сметы
2.		Расчет прямых затрат на объем работ Начисление накладных расходов Начисление сметной прибыли	6	
3.		Пересчет в текущие цены Составление смет по индивидуальным данным.	6	
4.		Составление смет по индивидуальным данным	6	
5.		Работа в программе Гранд Смета	6	
6.	Защита работ	Оформление работы. Защита работы	6	Зачет по учебной практике

3.3. Образовательные технологии, используемые на учебной практике

Контекстная технология, которая позволяет при минимальном объеме времени обеспечивать качество подготовки выпускника

4. Условия реализации учебной практики

4.1. Материально-техническое обеспечение организации учебной практики

При прохождении практики студенту необходим учебный кабинет, в котором он по индивидуальным данным с помощью средств массовой информации и технической документации (публичная кадастровая карта) составляет отчет об оценочной деятельности и локальные сметы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.98 г. за № 135-ФЗ;
2. «Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности», утверждены Постановлением Правительства РФ от 06.07.2001 года за № 519;
3. Асаул А.Н. Экономика недвижимости: Учебник. – СПб.: Питер – 2012.
4. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие. - М.:Альфа-М ИНФРА-М, 2012.– 352 с. ил
5. Горемыкин В.А. Экономика недвижимости: Учебник. – М.: Проспект, 2014.

Дополнительные источники:

1. Белокрыс А.М., Болдырев В.С. Основы оценки стоимости недвижимости. – М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2012.
2. Грязнова А.Г., Федотова М.А. Оценка недвижимости: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2014.
3. Рутгайзер В.М. Оценка рыночной стоимости недвижимости. – М.: Дело, 2009.
- МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ
4. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению сметной прибыли в строительстве
5. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве
6. ГСН 81-05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений
7. ГСН 81-05-02-2001 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время
8. ГСНр 81-05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонтно-строительных работ
9. ГСНр 81-05-02-2001 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время при производстве ремонтно-строительных работ

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. www.appraiser.ru – Виртуальный клуб оценщиков;
2. www.dpo.ru – Консультационная группа «Департамент оценки»;
3. www.mrsa.ru – Российское общество оценщиков (РОО);
4. www.rgr.ru – Российская гильдия риэлторов;
5. www.valnet.ru – Международный оценочный консорциум;
6. www.valuer.ru – Портал российских оценщиков

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

МДК 04.01 Оценка недвижимого имущества.

Консультации проводятся преподавателем индивидуально с каждым студентом. Перед учебной практикой студент должен прослушать курс лекций по ПМ 04 Определение стоимости недвижимого имущества, для того чтобы закрепить полученные знания на практике.

5. Требования к документации

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчетов по практике.

По результатам учебной практики обучающийся должен составить отчет. Отчет должен состоять из

- письменного отчета о выполнении работ (титульный лист, задание на учебную практику, дневник учебной практики, характеристика на студента, аттестационный лист);
- приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профес-

сионального модуля (инструкция по технике безопасности, введение, отчет о рыночной стоимости квартиры (комнаты, секции, жилого дома и т.д.), локальная смета на строительство объекта).

Обучающийся в последний день практики защищает отчет по учебной практике.

6. Контроль и оценка результатов учебной практики

Итоговой формой контроля по учебной практике является **дифференцированный зачет**.

Дифференцированный зачет по учебной практике организованной в учебном кабинете колледжа выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы.

Предоставление обучающимся письменного отчета о прохождении практики и его публичной защиты.

7. Контрольно-оценочные средства

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Показателем результата по учебной практике является процесс практической деятельности. Критерием оценки практической деятельности обучающегося служит - соответствие усвоенных алгоритмов деятельности заданному (регламенту, временным параметрам и др.). При этом критерии оценки основываются на поэтапном контроле процесса выполнения задания.

1. Оформление и структура отчета о прохождении практики

Готовый отчет представляет собой печатный текст объемом 35-45 страниц. Работа должна быть аккуратно оформлена, в соответствии с требованиями ГОСТа.

Оформляется работа на отдельных пронумерованных листах, подшитых в следующем порядке:

- Титульный лист
- План (содержание) с указанием страниц
- 1. Письмо об оценке
- 2. Предпосылки оценки
- 3. Описание объекта оценки
- 4. Техническая характеристика
- 5. Договоры на оценку и купли-продажи (приватизации)
- 6. Обзор методов оценки
- 7. Критерии профессиональной деятельности оценщика
- 8. Определение рыночной стоимости объекта
- 9. Согласование результатов и заключение о рыночной стоимости
- 10. Формулировка общих выводов и предложений
- 11. Составление смет по индивидуальным данным

Список литературы

Приложение

Каждый раздел, а также введение, заключение и список литературы необходимо начинать с новой страницы. Новый подраздел в разделе начинается на той же странице, на которой закончился предыдущий подраздел. Расстояние между заголовком и последующим текстом составляет 13-17 мм или одна пустая строка. Заголовок подраздела необходимо располагать через 2 строки после заголовка раздела. Не допускается отрывать заголовки раздела и подраздела от основного текста, располагая заголовок в конце одной страницы, а сам текст - на другой.

Таблицы помещают непосредственно после абзацев, содержащих ссылку на них, а если места недостаточно, то в начале следующей страницы. Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера и тематического заголовка; боковика; заголовков вертикальных

граф. Головки таблицы рекомендуется печатать через один интервал. Заголовки граф располагают центрировано относительно горизонтальных и вертикальных линий. Все таблицы должны быть пронумерованы. Система нумерации может быть сквозной или поглавной. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись Таблица с указанием номера таблицы (например, Таблица 1) без значка № перед цифрой и точки после нее. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагаются посередине страницы и пишут без точки на конце. Напр.:

Таблица 1

Успеваемость группы _____

Ф.И.О.	Организация оценки	Управление территориями	Статистика	Кадастровое дело
Петров А.А.	5	5	4	5
Иванов П.И.	4	4	4	5
Сидоров В.С.	3	4	4	5

Сноски к таблице печатают непосредственно под ней. При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить и над ней поместить Продолжение табл. 1.

В заключении логически и последовательно излагаются теоретические и практические выводы и результаты исследования. Выводы и предложения должны быть конкретными, реальными и основаны на результатах проведенных практических работы. В этом разделе работы пишутся тезисно выводы.

После заключения помещают список использованной литературы (книг, научных публикаций, практических исследований). Сведения об источниках, включенных в список, следует давать в соответствии с требованиями ГОСТ.

Материал должен излагаться не сплошным текстом, а по плану с соответствующими заголовками. Текст излагается в сжатой и лаконичной форме, но вместе с тем достаточно полно, профессионально и грамотно отражает суть проблемы. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен пяти знакам.

Работа выполняется на одной стороне стандартного листа размером 210*297 мм, формат А⁴ каждый раздел пишется на новой странице. Страницы должны иметь поле: левое – 30мм, верхнее – 20мм, правое – 10мм, нижнее – 25мм. На странице следует размещать 28-30 строк через 1,5 интервала. Заголовки разделов отделяют от текста одним интервалом. Сокращения и переносы в заголовке не допускать. Заголовок от текста не отрывать, а также не переносить какую-то часть на следующую страницу.

Пояснение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле.

2. Содержание отчета

Первый день - Формирование отчета об оценке в соответствии с индивидуальным заданием. Раздача индивидуальных заданий. Структура задания. Выбор расценок

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: учебный кабинет

Максимальное время выполнения задания: 6 часов

Используемая литература:

1. ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.98 г. за № 135-ФЗ

2. Грязнова А.Г., Федотова М.А. Оценка недвижимости: Учебник. – М.:Финансы и статистика, 2014.
3. Синянский ИА, Манешинина НИ «Проектно-сметное дело» 7е издание, Москва, издательский центр «Академия» 2016
4. www.appraiser.ru – Виртуальный клуб оценщиков
5. www.valuer.ru – Портал российских оценщиков

2.1. Формирование отчета об оценке в соответствии с индивидуальным заданием

Сформировать отчет об оценке рыночной стоимости в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях по составлению отчета по прохождению УП 02.01.02 «Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы».

2.2. Раздача индивидуальных заданий. Структура задания. Выбор расценок

Сметная стоимость (цена) зданий и сооружений и их комплексов определяет общий размер денежных средств (инвестиций) на строительство.

Сметная стоимость является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорной цены, выплат за выполненные работы.

На основе сметной стоимости осуществляется учет и отчетность, хозяйственный расчет и оценка деятельности строительно-монтажных организаций.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Сформировать отчет о рыночной стоимости	Отчет о рыночной стоимости	1. Соответствие выполненной работы заданию	1. Соответствие заданию
Выбор расценок для расчета сметной стоимости	Выдача индивидуальных заданий для составления локальных смет Определение расценок	2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов 3. Выполнение работы в установленный срок 4. Соответствие структуры отчета 5. Определение расценок	2. Соответствие требованиям нормативной документации 3. Норма времени 6 часов 4. Соответствие методическим указаниям 5. Расчет объемов в соответствии с расценками

Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает, дает полные ответы на вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание структуры отчета об оценке, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, не допуская ошибок в определении расценок.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает; вопросы освещены полно, из-

	ложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала; структура отчета не совсем правильная.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении материала.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос; вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов.

Второй день - Расчет прямых затрат на объем работ. Начисление накладных расходов. Начисление сметной прибыли

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: учебный кабинет

Максимальное время выполнения задания: 6 часов

Используемая литература:

1. Синянский ИА, Манешинина НИ «Проектно-сметное дело» 7е издание, Москва, издательский центр «Академия» 2016.
2. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
3. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
4. Сборники Федеральных единичных расценок (ФЕР-2001)
5. Сборники Территориальных единичных расценок (ТЕР-2001)

2.3. Расчет прямых затрат на объем работ. Начисление накладных расходов Начисление сметной прибыли

Сметная стоимость СМР по экономическому содержанию подразделяется на прямые затраты (ПЗ), накладные расходы (НР), и прибыль (Пр).

Наибольшую часть затрат производства составляют прямые затраты, определяемые на основании объема работ, предусмотренного сметой, и сметных норм и расценок.

В состав прямых затрат входят:

- **Материалы.** Сметной ценой на материалы учитывается оплата поставщикам стоимости материалов по отпускным ценам, расходы связанные с доставкой материалов от источников поступления до объекта строительства или склада, наценки, затраты на тару и упаковку, заготовительно-складские расходы. Затраты на материалы занимают наибольший удельный вес в сметной стоимости СМР и составляют в среднем около 60%.
- **Основная заработная плата рабочих.** Оплата труда рабочих, занятых непосредственно на СМР.

- Эксплуатация машин. Доставка машин на строительную площадку, перемещение с одного объекта на другой, монтаж и демонтаж, ремонты, заработная плата машинистов, затраты на горюче-смазочные материалы и др.

Для определения величины накладных расходов рекомендован документ МДС81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве» (Постановление Госстроя от 12.01.2004 №6).

Для определения сметной стоимости ПЗ на единицу объема применяются единичные расценки на строительные конструкции и работы.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Расчет прямых затрат на объем работ.	Определение стоимости основной заработной платы, эксплуатации машин и стоимости материалов	1. Соответствие выполненной работы заданию 2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов	1. Соответствие заданию 2. Соответствие требованиям нормативной документации 3. Норма времени 6 часов
Начисление накладных расходов Начисление сметной прибыли.	Определение накладных расходов и сметной прибыли	3. Выполнение работы в установленный срок 4. Расчет прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли	4. Соответствие методическим указаниям

Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает, дает полные ответы на вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, проявляет умение самостоятельно и аргументированно рассчитывать прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль, правильно выполняет учебные задачи, не допуская ошибок в расчетах.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает; вопросы освещены полно, изложения материала логическое, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, учебной литературы, пытается анализировать факты и события. Но на занятии ведет себя пассивно, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при расчетах.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос; вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов.

Третий день - Пересчет в текущие цены. Составление смет по индивидуальным данным

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: учебный кабинет

Максимальное время выполнения задания: 6 часов

Используемая литература:

1. Синянский ИА, Манешина НИ «Проектно-сметное дело» 7е издание, Москва, издательский центр «Академия» 2016.
2. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
3. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
4. Сборники Федеральных единичных расценок (ФЕР-2001)
5. Сборники Территориальных единичных расценок (ТЕР-2001)

2. 4. Пересчет в текущие цены. Составление смет по индивидуальным данным

В локальных сметах производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания, видам работ и устройств в соответствии с технологической последовательности работ и учетом специфических особенностей отдельных видов строительства.

Для расчета локальной сметы на строительство составляется и рассчитывается специальная форма.

Расчет локальной сметы производится по следующим пунктам:

1. Выбор расценок
2. Расчет прямых затрат на объем работ
3. Пересчет в текущие цены
4. Начисление накладных расходов производится от фонда оплаты труда в % от укрупненных нормативов по основным видам работ
5. Начисление сметной прибыли

По индивидуальным данным рассчитывается смета на строительство.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Расчет прямых затрат на объем работ.	Определение стоимости основной заработной платы, эксплуатации машин и стоимости материалов	1.Соответствие выполненной работы заданию 2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов	1.Соответствие заданию 2.Соответствие требованиям нормативной документации 3.Норма времени 6 часов
Начисление накладных расходов Начисление сметной прибыли.	Определение накладных расходов и сметной прибыли	3. Выполнение работы в установленный срок 4. Расчет прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли	4. Соответствие методическим указаниям

Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
---------------	--------------------------

Отлично	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает, дает полные ответы на вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, проявляет умение самостоятельно и аргументированно рассчитывать прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль, правильно выполняет учебные задачи, не допуская ошибок в расчетах.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает; вопросы освещены полно, изложения материала логическое, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, учебной литературы, пытается анализировать факты и события. Но на занятии ведет себя пассивно, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при расчетах.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос; вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов.

Четвёртый день – Составление смет по индивидуальным данным

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: учебный кабинет

Максимальное время выполнения задания: 6 часов

Используемая литература:

1. Синянский ИА, Манешина НИ «Проектно-сметное дело» 7е издание, Москва, издательский центр «Академия» 2016.
 2. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
 3. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
 4. Сборники Федеральных единичных расценок (ФЕР-2001)
 5. Сборники Территориальных единичных расценок (ТЕР-2001)
- Составление локальной сметы на строительство.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Расчет прямых затрат на объем работ.	Определение стоимости основной заработной платы, эксплуатации машин и стоимости материалов	1.Соответствие выполненной работы заданию 2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов	1.Соответствие заданию 2.Соответствие требованиям нормативной документации 3.Норма времени 6 часов
Начисление накладных расходов Начисление сметной прибыли.	Определение накладных расходов и сметной прибыли	3. Выполнение работы в установленный срок	4. Соответствие методическим указаниям

Составление локальной сметы	Локальная смета на строительство	4. Расчет прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли 5. Составление локальной сметы	5. Соответствие правилам составления локальной сметы и правильный расчет сметной стоимости
-----------------------------	----------------------------------	---	--

Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает, дает полные ответы на вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, проявляет умение самостоятельно и аргументированно рассчитывать прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль, правильно выполняет учебные задачи, не допуская ошибок в расчетах сметной стоимости.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает; вопросы освещены полно, изложения материала логическое, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, учебной литературы, пытается анализировать факты и события. Но на занятии ведет себя пассивно, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при расчетах.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос; вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов.

Пятый день - Работа в программе Гранд Смета

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: компьютерный кабинет, оснащенный программой Гранд Смета

Максимальное время выполнения задания: 6 часов

Используемая литература:

1. Синянский ИА, Манешинина НИ «Проектно-сметное дело» 7е издание, Москва, издательский центр «Академия» 2016.
2. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
3. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве- М.:Госстрой Россия, 2004
4. Сборники Федеральных единичных расценок (ФЕР-2001)
5. Сборники Территориальных единичных расценок (ТЕР-2001)

2.5. Работа в программе Гранд Смета

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
--------------------	-------------------	-------------------	-----------------

Расчет прямых затрат на объем работ. Начисление накладных расходов Начисление сметной прибыли.	Определение стоимости основной заработной платы, эксплуатации машин и стоимости материалов Определение накладных расходов и сметной прибыли	1.Соответствие выполненной работы заданию 2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов 3. Выполнение работы в установленный срок 4. Расчет прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли	1.Соответствие заданию 2.Соответствие требованиям нормативной документации 3.Норма времени 6 часов 4. Соответствие методическим указаниям
Овладение знаний по расчету сметной стоимости в программе Гранд Смета	Локальная смета, составленная в программе Гранд Смета		

Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает, проявляет умение самостоятельно и аргументированно рассчитывать прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль в программе Гранд Смета, правильно выполняет учебные задачи, не допуская ошибок в расчетах.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает; студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в расчетах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, учебной литературы. Но на занятии ведет себя пассивно, допускает грубые ошибки при расчетах.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность ответить на вопросы; локальная смета рассчитана с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов.

Шестой день - Оформление работы. Защита работы

2.6. Оформление работы. Защита работы

Отчет о прохождении практики состоит из 2 частей:

1. Составление отчета о рыночной стоимости недвижимости
2. Составление локальных смет на строительство и реконструкцию объектов

В последний день заканчивается оформление отчета о прохождении практики и происходит его публичная защита.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Сформировать отчет о рыночной стоимости	Отчет о рыночной стоимости	1.Соответствие выполненной работы заданию	1.Соответствие заданию 2.Соответствие тре-

Оформить локальную смету	Локальная смета на строительство	2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов	бованиям нормативной документации
Составить и защитить отчет о прохождении УП 02.01.02	Отчет о прохождении УП 02.01.02	3. Выполнение работы в установленный срок 4. Соответствие структуры отчета	3. Норма времени 6 часов 4. Соответствие методическим указаниям

Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает, дает полные ответы на вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание структуры отчета об оценке, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал о расчете локальных смет, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, студент обнаружил умение анализировать факты и события. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы. Дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении материала.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность отвечать на вопросы; отчет о прохождении УП 02.01.02 не предоставлен.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре профессионального модуля.

Рабочая программа производственной практики является частью рабочей программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Организация, выполнение и контроль качества подготовительных, строительного-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов**» по профессиональному модулю ПМ. 02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

1.2. Цели и задачи производственной практики.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подго-

товки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке
- организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов;
- осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ.

уметь:

- читать генеральный план;
- читать геологическую карту и разрезы;
- читать разбивочные чертежи;
- осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;
- составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;
- разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых работ;
- вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;
- оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий);

знать:

- порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;
- основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;
- основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;
- основные принципы организации и подготовки территории;
- технические возможности и использование строительных машин и оборудования;

- особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;
- схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;
- основы электроснабжения строительной площадки;
- последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;
- методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;
- действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;
- технологию строительных процессов;
- основные конструктивные решения строительных объектов;
- особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;
- способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительномонтажных работ;
- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;
- основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила эксплуатации строительных машин и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- особенности работы конструкций;
- правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;
- правила исчисления объемов выполняемых работ;
- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;
- правила составления смет и единичные нормативы;
- энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;
- допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;
- нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительномонтажных работ;
- требования органов внешнего надзора;
- перечень актов на скрытые работы;

- перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;
- метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.

1.3. Формы проведения производственной практики:

Звеньевая (бригадная)

1.4. Место и время проведения производственной практики:

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется согласно графику учебного процесса.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями, а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика ПП. 02.01 «Организация, выполнение и контроль качества подготовительных, строительно-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов» проводится в рамках:

Раздел 1 ПМ. 02 «Организация и выполнение подготовительных, строительно-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов» МДК 02.01 «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Раздел 2 ПМ. 02 «Определение и учет выполненных объемов подготовительных, строительно-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов» МДК. 02.02 «Учёт и контроль технологических процессов» состоит из четырёх тем:

1. Организация и выполнение подготовительных работ.
2. Строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.
3. Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
4. Контроль качества выполняемых работ.

➤ В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие **практические навыки, умения:**

- читать генеральный план;
- читать геологическую карту и разрезы;
- читать разбивочные чертежи;

- осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;
- осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- вести исполнительную документацию на объекте;
- составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых работ;
- вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
- осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий);

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК-2.2	Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.
ПК-2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК-2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02. «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов.

3.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ПК 2.1-ПК 2.4 ОК 1-ОК 9	«Организация, выполнение и контроль качества подготовительных, строи-	108	В соответствии с графиком

	<p>тельно-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов».</p> <p>«Определение и учёт выполненных объёмов подготовительных, строительного-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов».</p>		
Итого:		Часов/недель 108/3	

3.2. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	<p>Раздел 1 ПМ. 02 «Организация и выполнение подготовительных, строительного-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p> <p>Раздел 2 ПМ. 02 «Определение и учёт выполненных объёмов подготовительных, строительного-монтажных работ и работ по реконструкции строительных объектов».</p>		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
	1. Организация и выполнение подготовительных работ.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ оформление необходимой документации для прохождения практики; ➤ инструктаж по охране труда и технике безопасности; ➤ организация рабочего места; ➤ знакомство со строительной организацией; ➤ ознакомление с системой управления охраной труда на предприятии; ➤ участие в подготовке строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ; ➤ прием и складирование строительных материалов, изделий и конструкций; ➤ организация и выполнение подготовительных работ на строительной площадке; ➤ осуществление входного контроля качества поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций; ➤ работа в составе бригады, изучение технологии организации и выполнения подготовительных работ. 	30	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики. Оформление и защита отчёта.
	2. Строительно-монтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Организация и выполнение строительно - монтажных работ; ➤ организация и выполнение работ по реконструкции строительных объектов; ➤ производство строительно- 	30	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		<p>монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, рабочими чертежами и проектом производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ работа в составе бригады, изучение технологии производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. 	Оформление и защита отчёта
	3. Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Проведение обмерных работ; ➤ определение объемов выполняемых работ; ➤ заполнение исполнительной документации; ➤ составление отчетно-технической документации на выполняемые работы; ➤ оформление документов на списание материалов; ➤ определение объемов материальных ресурсов, подлежащих списанию; ➤ выполнение работ по учету выполняемых работ; ➤ учет материальных ресурсов. 	18 Наблюдение и оценка работ в период производственной практики. Оформление и защита отчёта
	4. Контроль качества выполняемых работ.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Участие в проведении всех этапов производственного контроля (входной, пооперационный, приёмочный); ➤ контроль качества выполняемых подготовительных работ строительных объектов; 	24 Наблюдение и оценка работ в период производственной практики. Оформление

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ контроль качества выполняемых строительно-монтажных работ строительных объектов; ➤ контроль качества выполняемых работ по реконструкции строительных объектов; ➤ обеспечение безопасного ведения работ при выполнении различных производственных процессов; ➤ оформление документов на приёмку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.). 	и защита отчёта
	Дифференцированный зачёт	6	
	Итого:	108	

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций, достижения запланированных результатов на ПП используются такие образовательные технологии как обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих, обучение на индивидуальных местах под руководством закреплённого высококвалифицированного рабочего – наставника, самостоятельная работа на штатных рабочих местах.

Обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих предполагает организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

Главным достоинством обучения на индивидуальных местах под контролем закреплённого квалифицированного наставника является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы и формы обучения к индивидуальным особенностям каждого обучающегося, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимые коррективы.

Производственная практика на штатных рабочих местах важна, прежде всего, тем, что быстро проявляет как достоинства, так и недостатки подготовки обучающихся по специальности. При своевременных коррективах в работе со стороны специалистов предприятия или руководителя практики у них рождается чувство уверенности в своих силах, проявляется любовь к профессии и желание совершенствоваться в ней.

Применяемые методы и образовательные технологии направлены на раскрытие, реализацию и развитие индивидуальности обучающегося.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Материально-техническое обеспечение организации производственной практики.

Настоящая производственная практика является завершающей частью программы освоения обучающимся профессионального модуля ПМ. 02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов», который является одним из 5 в системе подготовки по модульной системе техника специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Практика проводится согласно учебному плану после изучения обучающимися теоретического курса по профессиональному модулю и прохождения ими учебных практик.

Руководство производственной практикой осуществляется как руководителем практики от организации, в которую направлен обучающийся практикант, так и руководителем от колледжа.

Функции руководителя практики от колледжа:

- проводит установочную консультацию;
- оказывает методическую помощь практикантам в выполнении заданий отчёта по практике;
- контролирует правильность оформления отчётов обучающихся практикантов;

- своевременно выявляет и принимает меры к устранению недостатков по организации практики;

- организует защиту отчётов по практике обучающихся.

Функции руководителя практики от предприятия:

- инструктаж практикантов по правилам техники безопасности и правилам внутреннего распорядка на предприятии;

- решение организационных и производственных вопросов, связанных с выполнением программы производственной практики;

- обеспечение выполнения программы практики каждым обучающимся;

- предоставление на время практики каждому обучающемуся-практиканту доступа к одному полному комплекту рабочей документации на здание/сооружение;

- выделение обучающимся - практикантам рабочих мест и обеспечение нормативных условий труда;

- консультирование обучающихся по составу, содержанию и маркировке предоставленного комплекта рабочей документации;

- составление характеристики обучающегося - практиканта, содержащей отзыв о приобретенных обучающимся в ходе практики умениях и навыках, степени его самостоятельности, коммуникативных навыках, умении применять теоретические знания и ранее приобретенных навыков; характеристика должна содержать рекомендуемую оценку по практике.

Обязанности обучающегося - практиканта.

- на протяжении практики подчиняется общему внутреннему распорядку предприятия;

- выполняет требования руководителя практики от предприятия;

- несет ответственность за сохранность и бережное обращение с предоставленной технической документацией;

- по прибытию на место прохождения практики предъявляет свой дневник руководителю практики от предприятия;

- выполняет задания и заполняет дневник практики ежедневно;

- периодически представляет отчёт руководителю практики от предприятия и руководителю практики от колледжа;

- руководители могут делать в отчёте письменные замечания и указания.

Обучающийся - практикант выполняет следующие рекомендации:

- по завершению практики отчет представляется руководителю практики от предприятия для составления характеристики обучающегося - практиканта;

- по возвращению после практики в колледж отчёт представляется для проверки с последующей защитой руководителю практики от колледжа;

-защита отчёта оценивается дифференцированно по 5 –балльной системе;

-защита может сопровождаться компьютерной презентацией (не более 20 слайдов, с указанием на первом слайде Ф.И.О. практиканта и наименование изученного в период практики здания/сооружения), которая прилагается к отчету на цифровом носителе;

- после успешной защиты отчет возвращается обучающемуся, помещается им в личное портфолио и используется для подготовки к экзамену квалификационному по профессиональному модулю ПМ. 02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Николаевская И.А., Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок – М: Издательский центр «Академия», 2008
2. Синявский, И.А. Проектно-сметное дело: учебник. / И.А. Синявский, Н.И.
3. Манешина. – 6-е изд., стер – М.: Академия, 2008. – 448 с.
4. Добронравов С. С. Строительные машины и оборудование: Справочник. – М.: Высшая школа, 2010- ГСН 81 – 05 – 02 – 2001. Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время.
5. Хамзин С.К., Хамраев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. — М., 2011
6. Дополнительные источники:
7. Романова Е.П., Жарковская Т.Л. Нормирование труда и сметы, 2008
8. Справочник мастера-строителя под ред. Д.В. Коротева.— 2-е изд. — М.; Стройиздат, 2012
9. Волков Д. П., Крикун В. Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Мастерство, 2002
10. Соколов Г.К. «Технология и организация строительства»: учебник для среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Нормативно-техническая литература:

11. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСНы), сборники №1,6,7,8,9,10,11,12,15,46 – М.: Госстрой России, 2000.
12. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения. СП 35-101-2001. - М.: ФГУП ЦПП, 2004.- 80 с.
13. СНиП II - 22 -81. Каменные и армокаменные конструкции [Текст] - М.: ГП ЦПП, 2005 - 40 с.
14. СНиП II -23-81.Стальные конструкции. - М. : ОАО "ЦПП", 2008 - 90 с.
15. СНиП II -25-80. Деревянные конструкции. - М. : ОАО "ЦПП", 2008. - 30 с.
16. СНиП II -3 -79.Строительная теплотехника [Текст] - М. : ГП ЦПП, 1998.- 29 с.
17. СНиП 23. – 01. - 99 Строительная климатология и геофизика [Текст] - М.: ГП ЦПП, 2000. - 140 с.

18. СНиП 2.01.07. - 85 Нагрузки и воздействия [Текст] – М. : ФГУП ЦПП, 2005. – 40 с.
19. СНиП 2.02.01 - 83. Основания зданий и сооружений [Текст] - М. : ГП ЦПП, 2005. - 48с.
20. СНиП 2.03.13.-88. Полы. - М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 30 с.
21. СНиП 21 -01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями № 1, № 2). - М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 24 с.
22. СНиП 2.08.02 - 89*. Общие требования к зданиям и сооружениям. - М.: ГУП ЦПП, 1999. - 44 с.
23. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М.: ФГУП ЦНС, 2005.- 24 с.
24. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. – М.: ОАО «ЦПП», 2008. - 16 с.
25. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. - М. : ФГУП ЦПП, 2004.- 21с.
26. СНиП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные. – М.: ФГУП ЦПП, 2005.- 13 с.
27. СНиП 31 -05-2003. Общие требования к зданиям административного назначения. - М.: ФГУП ЦПП, 2005.- 22с.
28. СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения [Текст] - М. : "ГУП НИИЖБ" Госстрой России, 2005. - 24 с.

Электронные источники:

29. www.zodchii.ws/books/info-1076.html
30. www.stroitelstvo-house.ru

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (ПП) по профилю специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями, а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа.

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

На ПП могут использоваться такие образовательные технологии как обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих, обучение на индивидуальных местах под руководством закреплённого высококвалифицированного рабочего – наставника, самостоятельная работа на штатных рабочих местах.

К производственной практике допускаются обучающиеся, выполнившие соответствующие разделы программы междисциплинарного курса, учебной практики по данному профессиональному модулю и имеющие положительные оценки.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);
- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчётов по практике;
- дневник обучающегося
- аттестационный лист.

По результатам производственной практики обучающийся должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Итоговой формой контроля по производственной практике является **дифференцированный зачет**.

Требования к дифференцированному зачету по производственной практике

Дифференцированный зачет по производственной практике организованной в учебно-производственных мастерских и лабораториях колледжа выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

Дифференцированный зачет по производственной практике организованной на базе предприятий выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Предоставление обучающимся письменного отчета о прохождении практики и его публичной защиты.

Формой отчётности обучающегося по производственной практике является письменный отчёт о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в последний день практики защищает отчёт по практике. По результатам защиты обучающимися отчётов выставляется дифференцированный зачёт по практике. В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео материалы, наглядные

образцы материалов, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом результатов её прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Оценка сформированности общих компетенций по производственной практике выполняется методом наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе прохождения практики. По результатам наблюдения руководитель практики даёт краткую характеристику освоения общих компетенций и делает вывод о сформированности компетенций обучающихся по уровням: «высокий», «средний», «низкий».

Профессиональные компетенции оцениваются по «подготовленному продукту» - правильности и качеству оформления описаний технологических процессов, принятых организационных решений, расчётов объёмов работ, безопасности работ того строительного объекта, на котором обучающийся проходил производственную практику. Каждое задание оценивается по 5-бальной системе, оценки заносятся в аттестационный лист по практике.

Критерии оценки отчёта по производственной практике:

Оценка **«отлично»** ставится обучающемуся, который в срок в полном объёме представил отчёт по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на высоком и среднем уровне. Все описания и расчёты в пояснительной записке выполнены верно, полно, содержат выводы. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями. Отчёт снабжён достаточным количеством приложений. Допускаются незначительные неточности (не более 10% объёма работы).

Оценка **«хорошо»** ставится обучающемуся, который в срок в полном объёме представил отчёт по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на среднем уровне. Описания и расчёты в пояснительной записке выполнены верно, полно, содержат выводы. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями. Отчёт снабжён достаточным количеством приложений. Допускаются несущественные неточности, погрешности, которые не оказывают влияния на выводы (не более 20% объёма работы).

Оценка **«удовлетворительно»** ставится обучающемуся, который в срок в полном объёме представил отчёт по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на среднем или низком уровне. Описания и расчёты в пояснительной записке выполнены, в основном, верно, содержат выводы. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями. Отчёт снабжён приложениями. Допускаются несущественные ошибки, погрешности, которые в целом не оказывают влияния на выводы (не более 30% объёма работы).

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, который не представил отчёт по производственной практике в срок и/или не в полном объёме. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на низком уровне. Описания и расчёты в пояснительной записке выполнены с ошибками, не содержат выводы. Пояснительная записка оформлена небрежно. Приложения отсутствуют. Ошибки, погрешности, неточности составляют более 30% объёма работы. Отчёт с оценкой «неудовлетворительно» передается обучающемуся для доработки.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного - монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений по укрупненной группе 270000 Архитектура и строительство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительного-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.
2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.
3. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.
4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительного-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности

«Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Код	Наименование общих компетенций
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
ПК 3.4.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;
ПК 3.5.	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительномонтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства; -оперативном планировании производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства; -обеспечении деятельности структурных подразделений; согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ; -контроле деятельности структурных подразделений; обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; -проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; -планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; -подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;
-------------------------	--

	<p>-контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>
<p>уметь</p>	<p>-осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>-подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>-разрабатывать и планировать мероприятия по повышению</p>
	<p>эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>-составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>-применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p> <p>-разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</p> <p>-осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>-вести таблицы учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ рабо-</p>

	<p>там, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; -разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ; -осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; -осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; -вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; -определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; -определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; -определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; -определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; -оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
--	--

<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> -основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; -состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно- сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; -методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; -методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы
	<ul style="list-style-type: none"> показателей для сбора статистической и аналитической информации; -методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; -приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; -основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; -нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; -основные методы оценки эффективности труда; основные фор-

	<p>мы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</p> <p>-виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</p> <p>-требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</p> <p>-основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</p> <p>-основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> <p>-требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>-правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>-методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</p> <p>-меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **266**

Из них на освоение МДК03.01 **212** .

на практики, в том числе про- _

изводственную **36**

самостоятельная работа **8** .

2 Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля

2.1 Тематический план и содержание профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная нагрузка обучающегося		учебная, часов	производственная, часов
			Всего, часов	В т.ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4	Раздел 1. Организация деятельности по управлению структурных подразделений при выполнении строительномонтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	220	204	98		8		36	-
	Производственная практика	36							36
		10							10Э
	Всего	266	212	98		8			36 +10Э

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями		96
МДК. 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	<p>Содержание</p> <p>1. Производительность труда в строительстве. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.</p>	30
	<p>2. Техничко-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в</p>	

	Том числе отделочных работ.	
	3. Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования	
	В том числе, практических занятий	16
	Практическое занятие №1. Определение нормы выработки строительных бригад.	2
	Практическое занятие № 2. Определение производительности труда натуральным и нормативным методами.	2
	Практическое занятие № 3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно – хозяйственной деятельности.	4
	Практическое занятие № 4. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР.	2
	Практическое занятие № 5. Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана.	4
	Практическое занятие № 6. Выполнение сравнительного анализа производственных заданий	2
Тема 1.2 Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	1. Управление структурными подразделениями при выполнении СМР. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка	24

	<p>2. Показатели использования ресурсов в строительстве. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.</p>	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	<p>10</p>
	<p>Практическое занятие № 7. Разработка организационной структуры строительной фирмы.</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 8. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I)</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 9. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлениями с производственными нормами (форма № М-29 часть II)</p>	<p>4</p>

	Практическое занятие № 10. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	2
Тема 1.3 Документоведение в строительстве	1. Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ Современные стандартные требования к отчетности. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи проектно – сметной документации.	20
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 11. Расчет затрат на СМР по отдельным статьям.	2
	Практическое занятие № 12. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительно – монтажным работам	2
Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	1. Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.	22
	2. Оценка деятельности структурных подразделений. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие №13 Оформление табеля учета рабочего времени	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1		4
Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		
Раздел 2 Правовое обеспечение профессиональной деятельности		46
МДК. 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		146
Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	Содержание	16
	1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу.	

	<p>Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.</p> <p>Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядка его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.</p> <p>Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).</p> <p>Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.</p> <p>Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.</p> <p>Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p>	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие №16. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	2

Тема 2.2 Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	Содержание	16
	<p>1. Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий</p> <p>Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.</p>	

	2. Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.	
	3. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения: Претензионно - исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	
	В том числе, практических занятий:	6
	Практическое занятие №17.Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2
	Практическое занятие №18.Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	2
	Практическое занятие №19 Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении Недостатков по договору строительного подряда.	2
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.	6
	Раздел 3 Охрана труда в строительстве	62+2СРС
	МДК. 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	
Тема 3.1 Охрана труда	Содержание	
	1. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	

	<p>2. Организация и управление охраной труда Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей</p>	62
<p>3. Организация производственной санитарии и гигиены Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ</p>		
<p>4. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты</p>		

	<p>5. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест .Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда</p>	
	<p>6. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.</p>	
	<p>7. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.</p>	
	<p>8. Ответственность за нарушение требование охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушение правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.</p>	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	<p>22</p>
	<p>Практическое занятие № 1. Законодательство об охране труда (семинар).</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 2. Организация и управление охраной труда в строительстве.</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 3. Определение уровня шума на рабочем месте.</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 4. Определение освещенности рабочего места.</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие № 5. Определить комплект средств индивидуальной защиты по строительным профессиям.</p>	<p>2</p>

	Практическое занятие № 6. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.	2
	Практическое занятие № 7. Оформление акта – допуска для производства строительно - монтажных работ на территории (организации)	2
	Практическое занятие № 8. Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов.	2
	Практическое занятие № 9. Изучение первичных средств тушения пожаров.	2
	Практическое занятие № 10. Расследование несчастных случаев и оформление акта по форме Н-1.	2
	Практическое занятие № 11. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 3		2
Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций Работа с нормативной и справочной литературой.		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ		36
1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией. 3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений. 4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.		

Bcero:	212
---------------	------------

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов строительных материалов и изделий; проектирования зданий и сооружений; проектно-сметного дела; лабораторий: испытания строительных материалов и конструкций; информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным оборудованием;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект плакатов, слайдов, видеофильмов, презентаций;
- комплект учебно-методической документации.
- комплект технической документации по проектированию зданий, сооружений;
- наглядные пособия (макеты, планшеты);

Оборудование лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным оборудованием;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- компьютеры, принтер, сканер, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Коробко, В.И. Основы менеджмента и маркетинга в строительстве: учеб. пособие / В.И. Коробко, О.Н. Брюханов. – М.: Академия, 2003. – 304 с.
2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник. / Г.К. Соколов. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 528 с.
3. Сухачев, А.А.. Охрана труда в строительстве. / А.А. Сухачев. – М.: КноРус, 2010. – 305с.

Дополнительные источники:

1. Гасилов, В.В. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве. / В.В. Гасилов. – М.: Академия, 2011
2. Жадан, А.И. Пожарная безопасность. Руководство к обучению / А.И. Жадан. М.: «Биота», 2008.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2010. – 168 с.
4. Раздорожный, А.А. Охрана труда и производственная безопасность [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (128 Мб) – М.: Экзамен, 2008. – 1 электрон. опт. (CD- ROM) : зв., цв. + рук. пользователя (1 л.). + открытка (1 л.) – (Интерактивный мир). – Систем. требования: Pentium II 350; Windows 95/98/2000/XP; 4x CD-ROM дисковод; 16-бит. зв. карта; мышь. – Загл. с экрана.
5. Серов, В.М. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие. / В.М. Серов, Н.А. Нестерова, А.В. Серов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия,

Нормативно-техническая литература:

1. Об охране окружающей среды: федеральный закон № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. принят Гос. Думой 20 декабря 2001 г. // Собрание законодательства РФ – 14.01.2002. - № 2. – Ст. 133
2. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: федеральный закон. – 2-е изд., с изм. – М.: Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003. – 28 с.
3. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862
4. Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30 декабря 2001 г.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации № 51-ФЗ от 30 ноября 1994 г. принят Гос. Думой 21 ноября 1994 г.
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195-ФЗ от 30 декабря 2001 г. принят Гос. Думой 20 декабря

Периодические издания (отечественные журналы):

- 1 «Строительство: новые технологии – новое оборудование»,
- 2 «Технологии строительства»,
- 3 «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»
- 4 «Строительство. Новые технологии. Новое оборудование»
- 5 «Промышленное и гражданское строительство»
- 6 «Строительная техника и технологии»
принят Гос. Думой 21 декабря 2001 г.

Источники в Интернете:

1. NORMA CS – www.normacs.com
2. Архитектура и градостроительство – www.mosarchinform.ru
3. Архитектурный портал – www.archi.ru
4. Весь строительный интернет – www.smu.ru
5. Информационная система по строительству – www.know-house.ru
6. Информационно-поисковая система строителя – www.stroit.ru
7. Информационно-справочная система – www.architector.ru
8. Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости – www.stromtrading.ru
9. Информационно-строительный портал Строй-Информ – www.builinform.ru
10. Информационно-строительный портал – www.stroyportal.ru
11. Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство) – www.kodeksoft.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по междисциплинарному курсу проводятся в учебных кабинетах строительных материалов и изделий, проектно-сметного дела, проектирования зданий и сооружений. Лабораторные работы и практические занятия в зависимости от тематики проводятся в лаборатории испытания строительных материалов и конструкций, в лаборатории информационных технологий

в профессиональной деятельности с использованием персональных компьютеров.

Профессиональному модулю «Участие в проектировании зданий и сооружений» предшествует изучение учебных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы геодезии», «Основы электротехники», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

При изучении профессионального модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Объем консультаций по междисциплинарному курсу и форма их проведения (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяется образовательным учреждением.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации модуля предусматривается учебная практика. Учебная практика может реализовываться как рассредоточено, так и концентрированно в несколько периодов.

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией. Внеаудиторная работа в рамках профессионального модуля сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данным, библиотечным фондам и сети Интернет. По междисциплинарному курсу каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним экземпляром основной учебной литературы. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.	Планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; - оформление производственных заданий; использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства.	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК.

<p>ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников; расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; -определение производственных заданий; выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями); -деление фронт работ на захватки и делянки; - закрепление объемов работ за бригадами; -организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ; -обеспечивание работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами; -обеспечивание условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки. 	<ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики, - экзамен по МДК, --экзамен по модулю
<p>ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; - составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации; - разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам 	
<p>ПК 3.4Контролировать и оценивать деятельность структурных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация оперативного учета выполнения производственных заданий ; - оформление документов по учету 	

подразделений;	Рабочего времени, выработки, простоев; использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); формы и методы стимулирования коллективов и работников.	
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности строительных объектов	-использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; - аттестация рабочего места; проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; - обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники Безопасности на рабочих местах - ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических Средств на строительной площадке;	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к Различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения Производственной практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и Личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики	

	при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально- профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдать нормы экологической безопасности; - применение направленного ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

Итоговой аттестацией по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

1.1. Место производственной практики в структуре профессионального модуля.

Рабочая программа производственной практики является частью рабочей программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Участие в организации деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений» по профессиональному модулю ПМ.03. «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строи-

тельно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».

1.2. Цели и задачи производственной практики.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

1.1.1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт

в:
-сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;

-оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;

-обеспечении деятельности структурных подразделений; согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ;

-контроле деятельности структурных подразделений; обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;

-проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;

-планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;

-подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;

-контроле соблюдения на объекте капитального строительства

требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

уметь

-осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;

-подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

-разрабатывать и планировать мероприятия по повышению

эффективности производственно-хозяйственной деятельности; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;

-применять данные первичной учетной документации для рас-

чета затрат по отдельным статьям расходов;

- разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;
- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненным видам и комплексам работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;
- применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;

-разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;

- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;

- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;
- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;
- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды

знать

- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;
- состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; -методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства организационной и технологической опти-

мизации производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

-методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;

-методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

-инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы

показателей для сбора статистической и аналитической информации;

-методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;

-приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

-основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;

-основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;

-нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

-методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;

-основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;

-виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;

-требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

-основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;

-основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;

-требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;

-правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

-методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;

-меры административной и уголовной ответственности,

применяемые при нарушении требований охраны труда, пожар-

1.3. Формы проведения производственной практики:

Звеньевая (бригадная).

1.4. Место и время проведения производственной практики:

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется согласно графику учебного процесса.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями, а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Производственная практика ПП. 03. «Участие в организации деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений» проводится в рамках:

Раздел 1 ПМ. 03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» МДК. 03.01 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и состоит из четырёх тем:

1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.
2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.
3. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.
4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие **практические навыки, умения:**

Иметь практический опыт

в: -сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;

-оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;

-обеспечении деятельности структурных подразделений; согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ;

-контроле деятельности структурных подразделений; обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;

-проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;

-планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;

-подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;

-контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

уметь

-осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительномонтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;

-подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

-разрабатывать и планировать мероприятия по повышению

эффективности производственно-хозяйственной деятельности;

-составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;

-применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;

-разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;

-осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;

-вести таблицы учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;

-применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;

-разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;

-осуществлять анализ профессиональной квалификации работ-

ников и определять недостающие компетенции;

- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;
- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;
- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;
- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды

знать

- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;
- состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно- сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;
- методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;
- методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы

показателей для сбора статистической и аналитической информации;

- методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;
- приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;
- основные требования трудового законодательства Российской

Федерации, права и обязанности работников;

- нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;
- основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;
- виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;
- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;
- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;
- основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;
- требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;
- правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- меры административной и уголовной ответственности,

применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды,

2.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполня-

емым видам строительных работ;

ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительномонтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

2.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

ПМ.03. «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительномонтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».

Общая трудоемкость производственной практики составляет 36 часов.

3.1. Тематический план производственной практики

ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Раздел 1. Организация, планирование и управ-	74	В соответствии с гра-
-----------------------	--	----	-----------------------

ОК 1-7, 9-11	ление структурными подразделениями		фиком
ПК 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1-7,9-11	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	38	
ПК 3.5 ОК 1-7,9-11	Раздел 3. Охрана труда в строительстве	64	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36	
Итого:	212	Часов/неделя	212/6

3.2. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в часах)	Формы текущего контроля
1	ПП. 03. «Участие в организации деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»		

2	<p>1.Планирование деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</p>	<p>1.оформление необходимой документации для прохождения практики; 2.инструктаж по охране труда и технике безопасности; 3.организация рабочего места; 4.знакомство со строительной организацией; 5.ознакомление с системой управления охраной труда на предприятии. 6.планирование последовательности выполнения производственных процессов; 7.устанавливание производственных заданий; 8.оформление журнала заявки на материалы, журнала учета поступающих материалов и конструкций, ведомостей остатков материалов, документов списания материалов и конструкций.</p>	<p>Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.</p>
3	<p>2.Обеспечение деятельности структурных подразделений.</p>	<p>1.проведение производственного инструктажа; 2.выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями); 3.деление фронта работ на захватки и делянки; 4.закрепление объёма работ за бригадами; 5.обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами. 6.создание условий для освоения и выполнения рабочими установленных</p>	<p>Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.</p>

		норм выработки.	
4	3.Контроль и оценка деятельности структурных подразделений.	<p>1.организация выполнения работ в соответствии с графиками и сроками производства работ;</p> <p>2.контроль выполнения исполнительных схем;</p> <p>3.ведение общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства;</p> <p>4.оформление документов по учёту рабочего времени, выработки, простоев.</p>	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
5	4. Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительномонтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	<p>1.Использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды;</p> <p>2.Проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>3.осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма;</p> <p>4.контроль за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке.</p> <p>5.оформление документации по безопасной организации работ на строительной площадке;</p> <p>6.оформление документов по аттестации рабочих мест;</p> <p>7.обеспечение соблюдения рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.</p>	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.

6	Дифференцированный зачёт	Оформление и защита отчёта.
Итого:		36

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций, достижения запланированных результатов на ПП используются такие образовательные технологии как обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих, обучение на индивидуальных местах под руководством закреплённого высококвалифицированного рабочего – наставника, самостоятельная работа на штатных рабочих местах.

Обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих предполагает организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

Главным достоинством обучения на индивидуальных местах под контролем закреплённого квалифицированного наставника является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы и формы обучения к индивидуальным особенностям каждого обучающегося, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимые коррективы.

Производственная практика на штатных рабочих местах важна, прежде всего, тем, что быстро проявляет как достоинства, так и недостатки подготовки обучающихся по специальности. При своевременных коррективах в работе со стороны специалистов предприятия или руководителя практики у них рождается чувство уверенности в своих силах, проявляется любовь к профессии и желание совершенствоваться в ней.

Применяемые методы и образовательные технологии направлены на раскрытие, реализацию и развитие индивидуальности обучающегося.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

5.1. Материально-техническое обеспечение организации производственной практики.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технологии и организации строительных процессов», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений» и лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

«Технологии и организации строительных процессов»:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект образцов и макетов;
- комплект нормативно-технической документации и информационных технологических материалов;
- интерактивная доска;

- компьютер.

«Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»:

учебно-демонстрационный комплекс;

«Оперативного управления деятельностью структурных подразделений»:

учебно-демонстрационный комплекс.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

5.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Печатные издания

1. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства: учеб. для вузов / Л. Г. Дикман. – 7-е изд., перераб. доп. – М. : АСВ, 2017. – 588 с. : ил.
2. Карнаух Н.Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2015.
— 380 с. — Серия : Профессиональное образование.
3. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – М.: КНОРУС, 2017. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – Попов, Ю. П. Охрана труда [Текст] : учеб. пособие / Ю. П. Попов. – 5-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 223 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учеб.-практ. пособие / А. Ю. Михайлов. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 194 с.
5. Сухачёв А.А. Охрана труда в строительстве: учебник / А.А. Сухачёв. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2013. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1,2,3,4: по состоянию на 1 июня 2017г. – М. : Проспект, 2017. – 622 с. – Сравнит. табл. изм.: с. 571-573.
7. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 июня 2017г. – М. : Проспект, 2017. – 187 с. – Сравнит. табл. изм.: с. 186-187.
8. Трудовой кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 июня 2017г. – М. : Проспект, 2017. – 255 с. – Сравнит. табл. изм.: с. 236-237.
9. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве Ч. 1. Общие требования: изд. офиц. : введ. с 01.08.2001 / Госстрой России. – М. : Госстрой России, 2001. – 73 с.
10. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве Ч. 2. Строительное производство: изд. офиц. : введ. с 01.01.2003 / Госстрой России. – М. : Госстрой России, 2003. – 25 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Графкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 298 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=944362>
2. Гринёв, В. П. Безопасность и саморегулирование в строительстве: новое в порядке допуска к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства; анализ становления и развития института саморегулирования [Электронный ресурс]: науч.- практ. пособие / В. П. Гринёв. –М. : ИНФРА-М, 2017. – 266 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=757108>
3. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности–[Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В. – М.:Дашков и К, 2017. – 858 с. – (Учебные издания для бакалавров) . --Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=935837>
4. Информационный портал "Охрана труда в России"-[Электронный ресурс] -Режим доступа: <https://ohranatruda.ru>
5. Охрана труда в строительстве-[Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://ohranatruda.ucoz.ru4>.
6. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс] : учебник / О. Г. Туровец, В. Б.Родионов, М. И. Бухалков; под ред. О. Г. Туровеца.– 3-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 506 с. —Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472411>
7. Экономика, организация и управление промышленным предприятием–[Электронныйресурс] : учебник / Е. Д. Коршунова и др. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=635023>

3.1.3. Дополнительные источники

Методические рекомендации по выполнению практических работ. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение производственной практики является необходимым условием для получения первичных профессиональных навыков.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ.

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);
- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график проведения практики;

- график защиты отчётов по практике;
- дневник обучающегося;
- аттестационный лист.

По результатам производственной практики обучающийся должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Итоговой формой контроля по производственной практике является **дифференцированный зачет. Требования к дифференцированному зачету по производственной практике.**

Дифференцированный зачет по учебной практике организованной в учебно-производственных мастерских и лабораториях колледжа выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

Дифференцированный зачет по производственной практике организованной на базе предприятий выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Предоставление обучающимся письменного отчета о прохождении практики и его публичной защиты.

8. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Эти материалы оформляются в виде заданий для оценки освоения производственной практики. Каждый оценочный материал (задания) обеспечивает проверку освоения конкретных компетенций и (или) их элементов: знаний, умений; выполнения видов работ.

Показателем результата по производственной практике является процесс практической деятельности. Критерием оценки практической деятельности обучающегося служит - соответствие усвоенных алгоритмов деятельности заданному (регламенту, временным параметрам и др.). При этом критерии оценки основываются на поэтапном контроле процесса выполнения задания.

По окончании производственной практики обучающийся должен предоставить:

отчёт по практике, включающий описание по каждому разделу индивидуального задания;

дневник практики, подписанный руководителем практики от принимающей организации. Записи в дневнике должны быть ежедневными, краткими и совершенно определенными:

отражать какую работу за день выполнил обучающийся, какие документы заполнил, в каких действиях участвовал или присутствовал и т.д.;

характеристику, подписанную руководителем организации по месту прохождения практики, заверенную печатью. Характеристика должна содержать оценку руководителем практики работы обучающегося в организации, проявленных им деловых качеств, его навыков и умений, отношения к работе.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения им индивидуальных заданий, участие в конференции, а также характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Содержание практики.

Вводный инструктаж:

- ознакомление с целями и задачами практики, инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; организационные вопросы;
- ознакомление с предприятием, его краткая характеристика;
- организационная структура предприятия; структура управления;
- описание предпринимательской деятельности по темам отчёта.

Оформление отчёта.

Отчёт о прохождении практики составляется по результатам самостоятельной работы обучающегося по изучению документов предприятия и работы с ними.

В отчёте должна быть отражена конкретная работа обучающегося на предприятии, где проходила практика. Приложения к отчёту составляется из копий документов, расчётов и описаний. Отчёт должен быть проверен руководителем от предприятия и подписан им.

Содержание отчёта:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Введение

Во введении дается определение организации видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, указываются цель и задачи производственной практики.

- Общая характеристика предприятия.

Этот раздел должен содержать описание предприятия, на котором проходил производственную практику обучающийся, и включать:

- наименование;

- юридический адрес;
- численность персонала и профессиональный состав организации;
- цели, миссия предприятия, стратегия развития;
- основные направления деятельности предприятия.
- Планирование деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений:
 - использование научно-технических достижений и опыта организации строительного производства;
 - планирование последовательности выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;
 - использование принципов оперативного планирования производства строительного - монтажных работ.
 - Обеспечение работы структурных подразделений при выполнении производственных задач:
 - оформление заявок обеспечения производства строительного-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;
 - расстановка бригад и отдельных работников на участке, проведение производственного инструктажа (виды, периодичность и оформление инструктажа);
 - организация и учет выполнения работ в соответствии с графиками и сроками производства работ;
 - оформление документов по учёту рабочего времени, выработки, простоев.
 - Контролирование и оценка деятельности структурных подразделений:
 - использование приемов и методов контроля деятельности структурных подразделений;
 - использование форм и методов стимулирования коллективов и отдельных работников.

5 Соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов:

- осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма;
- надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке;
 - проведение аттестации рабочих мест;
 - нормативные документы по охране труда и охране окружающей среды;
 - пожарная связь и сигнализация.

Заключение

В заключении, формулируются выводы по результатам практики, отмечаются положительные стороны и выявленные недостатки в работе предприятия, а также формулируются рекомендации, направленные на повышение эффективности деятельности организации.

Заканчивается заключение описанием навыков и умений, приобретенных во время практики, с указанием тех теоретических знаний, которые помогли обучающимся в этом.

нормативно-правовые документы, учебники, периодические издания.

Приложения

В приложении приводятся необходимые схемы, графики, копии документов, акты обследования и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчёта.

Задания для проведения итогового контроля по ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений».

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный) в форме презентации отчета по практике.

Требования к презентации:

Презентация отчета - это краткое наглядное изложение информации по освоенным компетенциям и пройденной производственной практике, представленное посредством программы Microsoft Power Point. Презентация отчета представляет собой визуальную подачу материала исследования, подкрепленную комментариями студента. Для комиссии презентация представляет собой просмотр слайдов на проекторе, сопровождающийся вербальным комментарием.

Презентация выполняется в электронном виде с применением систем создания презентаций Microsoft Power Point.

Обучаемому дается минут 7-10, чтобы кратко рассказать, о пройденной им производственной практике и освоенным общим и профессиональным компетенциям.

Защита отчета по практике производится индивидуально или в группе (2-3 человека).

Обучающийся должен быть готов к краткому изложению основного содержания работы и ее результатов, к собеседованию по отдельным моментам работы, ответу на любые вопросы, как по данной теме, так и по всем компетенциям.

Процедура защиты предполагает краткое изложение содержания работы с конкретизацией выводов.

Иллюстрации презентации должны:

- раскрывать основное содержание разделов;
- содержать самые основные и важные положения, которые выносятся на защиту;
- отражать собственные разработки обучающегося.

Итогом экзамена является однозначное решение экзаменационной комиссии об освоении обучающимся общих и профессиональных компетенций.

Для оценивания освоения общих и профессиональных компетенций по показателям оценки результата используют от 1 до 0 (1-да, 0-нет).

Вопросы к защите отчета по практике для экзамена (квалификационного):

1. Использование научно-технических достижений и опыта организации строительного производства.

- Планирование последовательности выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов.

- Использование принципов оперативного планирования производства строительного - монтажных работ.
- Использование приемов и методов контроля деятельности структурных Подразделений.
- Использование форм и методов стимулирования коллективов и отдельных работников.
- Осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма.
- Надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке.
- Проведение аттестации рабочих мест.
- Нормативные документы по охране труда и охране окружающей среды.
- Пожарная связь и сигнализация.

Критерии оценки выполнения отчета

«Отлично»	Оценка «отлично» ставится обучающемуся, который в срок в полном объеме представил отчет по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на высоком и среднем уровне. Все описания и расчеты в отчете выполнены верно, полно, содержат выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Чертежи выполнены в достаточном количестве, оформлены с использованием информационных технологий и соответствуют требованиям ЕСКД и СПДС к оформлению строительных чертежей. Представленные приложения соответствуют профилю практики и дополняют отчет. Допускаются незначительные неточности (не более 10% объема работы).
«Хорошо»	Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, который в срок в полном объеме представил отчет по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на среднем уровне. Описания и расчеты в отчете выполнены верно, полно, содержат выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Чертежи выполнены в необходимом количестве, оформлены с использованием информационных технологий и соответствуют требованиям ЕСКД и СПДС к оформлению строительных чертежей. Представленные приложения соответствуют профилю практики и дополняют отчет. Допускаются незначительные неточности, погрешности, которые не оказывают влияния на выводы (не более 20% объема работы).
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, который в срок в полном объеме представил отчет по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на среднем или низком уровне. Описания и расчеты в отчете выполнены, в ос-

	новном, верно, содержат выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Чертежи выполнены в необходимом количестве, оформлены с использованием информационных технологий и в основном соответствуют требованиям ЕСКД и СПДС к оформлению строительных чертежей. Представленные приложения в основном соответствуют профилю практики и дополняют отчет. Допускаются ошибки, погрешности, которые в целом не оказывают влияния на выводы (не более 30% объема работы).
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не представил отчет по производственной практике в срок и/или не в полном объеме. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на низком уровне. Описания и расчеты в отчете выполнены с ошибками, не содержат выводы. Отчет оформлен небрежно. Чертежи не представлены или не соответствуют нормативным требованиям. Ошибки, погрешности, неточности составляют более 30% объема работы. Отчет с оценкой «неудовлетворительно» передается обучающемуся для доработки.

Критерии оценивания устных ответов

«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения (свободно оперирует понятиями, терминами, персоналиями и др.); в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен техническим грамотным языком; на возникшие вопросы преподавателя обучающийся дает четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности, изложен техническим грамотным языком; однако были допущены неточности в определении понятий, персоналий, терминов, дат и др.

«Удовлетворительно» - дан неполный ответ на поставленные вопросы, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения, допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, персоналий; в ответе не присутствуют доказательные выводы; сформированность умений показана слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» - дан неполный ответ на поставленные вопросы, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (фактах, понятиях, персоналиях); в ответе отсутствуют выводы, сформированность умений не показана, речь неграмотная.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** (базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;
- Разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
- Проведения текущего ремонта;
- Участия в проведении капитального ремонта;
- Контроля качества ремонтных работ;
- Проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;
- Контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- Оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

уметь:

- Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- Организовывать применение передовых методов и приемов труда;
- Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
- Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;
- Проводить постоянный 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;
- 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 ее согласования;
- Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-конструктивные мероприятия;
- Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
- 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.
- Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
- Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;
- 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.

знать:

- Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
- Обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;
- Основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- Основные методы усиления конструкций;
- Организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
- Нормативы продолжительности текущего ремонта;
- Перечень работ, относящийся к текущему ремонту;
- Периодичность работ текущего ремонта;
- Оценку качества ремонтно-строительных работ;
- Методы и технологию проведения ремонтных работ;
- Методы визуального и инструментально обследования;
- Правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- Положение по техническому обследованию жилых зданий;
- Правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;
- Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля базовой подготовки:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 468 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 274 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часа;

учебной и производственной практик – 144 часа;

промежуточная аттестация - 40.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля «**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-ПК 4.4	Раздел 1. «Организация и выполнение работ по эксплуатации строительных объектов»	330	214	102		8		36	72
ПК 4.4	Раздел 2. «Организация видов работ при реконструкции строительных объектов»	98	60	32		2		36	
	Промежуточная аттестация	40							
Всего:		468	274	134		10		72	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ. 04 «Организация и выполнение работ по эксплуатации строительных объектов»		428	
МДК 04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений»		214	
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	94	
	1 Жилищная политика новых форм собственности. Новая жилищная политика. Основные принципы федеральной жилищной политики. Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья, кондоминиумов. Решение правительственных органов в части строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий, документы по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилищного фонда. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Непосредственная, линейная, функциональная и линейно-функциональная структура управления. Права и обязанности инженерно-технических работников и другого эксплуатационного персонала. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий. Зависимость количества отказов инженерных систем и оборудования зданий от их сложности. Расчёт числа рабочих в диспетчерских и аварийных службах.		
	2 Организация работ по технической эксплуатации зданий. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий. Нормативные положения по срокам ремонтов. Влияние макро и микроструктуры материала элементов зданий на их износ. Факторы, вызывающие износ здания: технологические, функ-		

	<p>циональные, воздействия окружающей среды. Методы определения физического износа. Моральный износ 1 и 2 форм. Срок службы элементов здания, как случайная величина. Средний срок службы, отклонения конкретного значения срока службы от среднего своего значения. Наиболее целесообразные сроки производства ремонтов. Основные эксплуатационные требования к новым и отремонтированным зданиям, инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств. Приемка в эксплуатацию новых зданий. Приемка в эксплуатацию капитально-отремонтированных зданий. Приемные комиссии. Их состав и работа. Методика определения среднего срока службы элементов здания. Влияние первоначальной стоимости здания на оптимальный срок службы и эксплуатационные качества. Стоимость эксплуатации и её влияние на оптимальный срок службы. Группы капитальности зданий. Срок службы здания и его элементов в зависимости от группы капитальности. Нормативный и преждевременный износ элементов зданий. Зависимость межремонтных сроков от уровня организации технической эксплуатации. Мероприятия по увеличению межремонтных сроков.</p>		
3	<p>Система планово-предупредительных ремонтов. Совокупность мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания элементов здания. Порядок назначения домов на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Планирование текущего ремонта. Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после их капитального ремонта. Приемочные комиссии, их состав и работа. Контроль, права и обязанности инженерно-технических работников эксплуатационных организаций за выполнением технических правил и проекта производства работ.</p>		
4	<p>Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов, подвальных помещений, придомовой территории. Техническая эксплуатация конструктивных элементов здания. Техническая эксплуатация фасадов зданий. Защита зданий от преждевременного износа. Обслуживание зданий. Виды, состав и периодичность осмотров конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Управление выполнением ремонтных работ. Санитарно-технические, пожарные требования и нормы по содержанию зданий. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий. Создание нор-</p>		

	<p>мативных условий их функционирования. Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств материалов и конструкций (механические, электрические, геодезические, оптические, ультразвуковые). Определение параметров надежности строительных конструкций, инженерных систем, устройств; параметров микроклимата, освещенности и звукоизоляции помещений; параметров, характеризующих свойства материалов и конструкций. Техническое состояние оснований, фундаментов, подвальных помещений. Влияние нарушения исправности покрытий и вертикальной планировки территорий на состояние оснований и подземных элементов зданий и сооружений. Причины, вызывающие неисправности и деформации оснований и фундаментов. Способы их предупреждения. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов. Особенности эксплуатации подвальных помещений. Техническое состояние стен. Виды износа, повреждения и разрушения, причины, их вызывающие и методы предупреждения. Состояние конструкций перекрытия. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий. Методы их определения. Состояние конструкций полов. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Методы определения преждевременного износа. Состояние конструкций перегородок в зависимости от их материала и монтажных размеров. Причины, вызывающие преждевременный износ перегородок. Методы обнаружения, предупреждения и восстановления износа перегородок. Состояние крыш в зависимости от их конструкций и материала покрытия. Причины, вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Влияние температурно-влажностного режима. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш. Состояние конструкции лестниц. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение теплоизоляции лестничных помещений, их освещенности и вентиляции. Состояние конструкций окон, дверей и световых фонарей. Основные причины, вызывающий преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения. Состояние фасада здания в зависимости от вида декоративной отделки и сложности архитектурного оформления. Взаимосвязь работы архитектурно-конструктивных элементов фасадов и стен зданий. Элементы фасадов зданий, неисправность которых влияет на эксплуатационные качества стен зданий. Виды неисправностей карнизов, эркеров, балконов, других элементов фасадов, причины, их вызывающие, методы определения неисправностей. Способы предупреждения</p>		
--	---	--	--

	<p>преждевременного износа элементов фасада. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов. Коррозия материала конструкций. Коррозия металлов: химическая, электрохимическая и почвенная. Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы, ее вызывающие. Методы защиты металлических конструкций от коррозии. Методы защиты каменных и бетонных конструкций от преждевременного износа. Разрушение и гниение деревянных конструкций и методы их защиты. Методика оценки состояния инженерного оборудования и комплекс мероприятий по защите системы водоснабжения и увеличению её эксплуатационной возможности. Электромагнитные расходомеры. Установка водомеров. Эксплуатация установок для подкачки воды и водонапорных баков. Мероприятия по наладке санитарно-технической арматуры и приборов, сроки их проведения. Оборудование для учета расхода воды. Основные неисправности в системах водопровода. Методы их обнаружения. Дистанционный метод определения утечек воды. Причины, вызывающие неисправности элементов водопроводных систем, методы их предупреждения и устранения. Применение приборов учета и регулировки расхода горячей воды. Влияние температуры воды на износ трубопроводов. Сроки выполнения основных мероприятий. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем водоснабжения. Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления. Мероприятия по их эксплуатации. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водо- и мусороудаления. Причины их вызывающие. Сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и мусороудаления. Методика оценки технического состояния систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ, Приборы учета тепла. Пуск и регулировка систем топления. Установка терморегуляторов на радиаторы. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения. Причины, вызывающие неисправности систем отопления, методы их предупреждения и устранения. Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Периодичность, осмотров и очистки дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Новая система вентиляции. Неисправности, возникающие в процессе эксплуатации системы вентиляции, их причины. Комплекс мероприятий по их устранению. Методы оценки состояния конструкций здания. Оценка состояния фундаментов. Оценка состояния наружных стен. Оценка состояния перекрытий. Оценка состояния железобе-</p>		
--	--	--	--

		тонных элементов балконов, лоджий, козырьков, лестниц.		
	5	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Особенности эксплуатации общественных зданий. Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды. Составление планов подготовки зданий к сезонной эксплуатации. Подготовка отопительных систем и источников теплоснабжения. Утепление зданий. Обеспечение температурно-влажностного режима чердачных помещений. Методика расчёта площади вентиляционных устройств чердачных помещений. Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.		
	Практические занятия		32	
	1	Срок службы зданий		
	2	Определение капитальности зданий		
	3	Расчет диспетчерских служб		
	4	Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию		
	5	Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию после капитального ремонта		
	6	Оценка технического состояния фундаментов		
	7	Оценка технического состояния стен		
	8	Оценка технического состояния перекрытий		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Оформление презентации на тему «Техническая эксплуатация придомовой территории»		
Тема 1.2 Основы государственного технического учета и инвентаризации	Содержание		20	
	1	Цели и задачи дисциплины. Роль дисциплины в специальности и специализации. Связь дисциплины с другими дисциплинами. Техническое состояние, техническая инвентаризация, паспортизация и регистр строящихся зданий и сооружений. Основные понятия, термины и определения.		
	2	Цели и задачи технического учета и инвентаризации. Правоустанавливающие, регламентирующие и законодательные акты по технической инвентаризации объектов градостроительной деятельности. Общий комплекс работ по порядку учета, сбора, обработки, хранения и выдачи информации о наличии, составе, местоположении, техническом состоянии, стоимости и принадлежности градостроительных объектов.		

	3	Классификация градостроительных объектов. Инвентарный объект: определение, границы, состав, функциональные части, классификация функциональных частей.		
	4	Организация государственного технического учета и технической инвентаризации.		
	5	Виды инвентаризации земельного участка. Правила и порядок получения данных по состоянию земельного участка. Съёмка земельного участка: правила и методы, последовательность. Правила и порядок составления и оформления абрисов, планов, определения площадей. Камеральные работы. Правила заполнения технического паспорта. Определение физического износа. Контроль исполненных работ.		
	6	Виды инвентаризации зданий, строений, сооружений. Правила и порядок получения данных по состоянию здания. Съёмка здания: правила, методы, последовательность. Правила и порядок составления и оформления абрисов, инвентарных планов, определения площадей и объемов здания. Правила и порядок определения технического состояния здания. Контроль исполненных работ. Правила и порядок составления технического паспорта на квартиру, здание, домовладение. Техническое описание конструктивных элементов здания.		
	7	Виды инвентаризации коммунальных предприятий. Правила и порядок получения данных по состоянию систем водопровода, канализации, котельных и тепловых сетей, газоснабжения и электроснабжения. Состав полевых и камеральных работ. Правила и порядок определения технического состояния и износа объектов коммунального хозяйства. Контроль исполненных работ. Правила и порядок составления техпаспорта на объекты коммунального хозяйства.		
	8	Цели определения стоимости градостроительных объектов. Виды определяемой стоимости: полная балансовая стоимость, остаточная балансовая стоимость, действительная инвентаризационная стоимость.		
	9	Учёт принадлежности инвентарного объекта. Регистрация, представление, выдача и возврат материалов инвентаризации. Статистическая отчетность. Инвентарное дело: состав, формирование, группировка, хранение, внесение текущих изменений. Обеспечение сохранности документов в архиве. Должностные инструкции работников БТИ. Охрана труда.		
	10	Виды объектов внешнего благоустройства. Правила и порядок получения данных по состоянию объектов внешнего благоустройства: дорожно-мостового хозяйства (дорог, тротуаров, водостоков, колодцев, мостов), зеленых насаждений. Состав полевых и камеральных работ. Правила и порядок определения технического состоя-		

		ния и износа объектов внешнего благоустройства. Контроль исполненных работ. Правила и порядок составления технического паспорта на объекты внешнего благоустройства.		
	Практические занятия		12	
	1	Оценка технического состояния лестниц		
	2	Оценка технического состояния дверей		
	3	Оценка технического состояния окон		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Выполнение абрисов, инвентарных планов объектов.		
Тема 1.3 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание		26	
	1	Роль дисциплины в специальности. Взаимосвязь с другими дисциплинами. Основные термины, понятия, определения.		
	2	Эксплуатационные требования к зданиям. Группы капитальности зданий. Нормативные сроки службы зданий и их элементов.		
	3	Контроль технического состояния зданий и сооружений (плановые и внеплановые осмотры). Паспортизация зданий и сооружений. Виды, цели и задачи технического обследования. Основной состав работ по видам технического обследования. Состав технического задания и программы обследования. Сбор и анализ технической документации по объекту. Организация проведения обследований технического состояния зданий и сооружений. Состав заключения по результатам обследования.		
	4	Классификация дефектов и повреждений элементов зданий.		
	5	Определение фактических геометрических размеров строительных конструкций и их элементов: обмерные работы, приборы и инструменты для обмерных работ, цели и задачи обмерных работ, правила выполнения обмеров. Измерение отклонений от вертикали и искривлений в вертикальной плоскости строительных конструкций и их элементов, прогибов, выгибов, сдвигов и поворотов, размеров трещин.		
	6	Установление действительной расчетной схемы строительных конструкций. Определение фактических нагрузок и воздействий.		
	7	Внешние и внутренние факторы воздействия на строительные конструкции. Виды агрессивных сред и их воздействие на строительные материалы. Состав работ по установлению воздействия окружающей и агрессивных сред на строительные конструкции и эксплуатационные характеристики зданий и сооружений.		

	8	Износ: сущность, терминология и определения. Формы износа (физический, моральный). Факторы, вызывающие износ конструкций. Основные причины износа. Нормативная база по определению износа. Влияние износа отдельных конструктивных элементов или его частей, на физический износ здания в целом. Правила и порядок определения физического износа. Основные признаки износа отдельных конструктивных элементов здания, систем инженерного оборудования. Расчет физического износа конструктивных элементов и здания в целом.		
	9	Обследование каменных и армокаменных конструкций: особенности их работы и разрушения; возможные причины возникновения дефектов; оценка технического состояния по внешним признакам. Признаки аварийного состояния каменных конструкций. Обследование бетонных и железобетонных конструкций: оценка технического состояния по внешним признакам; виды трещин в сжатых и изгибаемых элементах и причины их возникновения; оценка прочности бетона; виды коррозии бетона; коррозия арматуры. Признаки аварийного состояния железобетонных конструкций. Обследование стальных конструкций: характерные дефекты и повреждения; причины их возникновения; факторы, определяемые при оценке технического состояния; оценка коррозионных повреждений. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений. Определение качества стали конструкций. Признаки аварийного состояния стальных конструкций. Обследование деревянных конструкций: основные признаки, характеризующие техническое состояние. Признаки аварийного состояния деревянных конструкций.		
	10	Обследование оснований, фундаментов и стен подвалов. Исследование грунтов участка бурением. Отрывка шурфов и траншей. Установление конструктивной схемы, формы в плане, размера, глубины заложения. Визуальная оценка состояния: характеристика материала фундамента, местные разрушения, следы коррозионного поражения, состояние защитного слоя арматуры, плотность. Инструментальная проверка материала фундамента и стен подвала: однородность, плотность, ориентировочная прочность. Признаки аварийного состояния грунтовых оснований и фундаментов.		
	11	Обследование перекрытий, перегородок, лестниц. Визуальный осмотр: выявление видимых дефектов и повреждений, проверка точности монтажа. Фиксация трещин и прогибов. Инструментальная проверка: измерение ширины и глубины раскрытия трещин, относительного прогиба, прочности материала, температуры воздуха на		

		площадках лестничной клетки.		
	12	Обследование колонн, несущих конструкций покрытия и подкрановых балок промышленных зданий. Определение конструкции, обмеры, проверка прочности, определение величины деформаций, ширины и глубины раскрытия трещин.		
	13	Обследование балконов, карнизов и козырьков. Визуальный осмотр, фиксация наиболее заметных на глаз повреждений. Инструментальная проверка: уклон верха балконной плиты, козырька; ширина и глубина раскрытия трещин.		
	14	Обследование крыш и кровель. Описание конструктивного решения. Оценка качества узлов сопряжения кровли со стропильными несущими конструкциями. Оценка влажности материалов покрытия и утепления, температуры и влажности воздуха в чердачном помещении, состояния кровельного ковра, теплоизоляционного слоя, элементов водостока с кровли.		
	15	Установление типа и конструкции пола. Выявление условий его эксплуатации. Оценка состояния покрытия и подстилающих слоев. Отклонение поверхности покрытия от горизонтальной плоскости.		
	16	Обследование окон, витражей, фонарей, дверей, ворот. Визуальный осмотр с оценкой состояния конструкций и узлов их сопряжения; определение герметичности ограждения, светотехнических и теплотехнических характеристик.		
	Практические занятия		18	
	1	Оценка технического состояния полов		
	2	Оценка технического состояния крыш		
	3	Оценка технического состояния балконов		
	4	Оценка технического состояния фасадов		
	5	Оценка технического состояния здания в целом		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Решение задач по определению величины физического износа.		
Тема 1.4 Инженерные сети и оборудование территорий, зданий	Содержание		30	
	1	Инженерное благоустройство территорий поселений. Основные понятия о генеральном плане поселения.		
	2	Инженерное оборудование территорий поселений и зданий.		
	3	Виды инженерных сетей и оборудования зданий.		
	4	Основы гидростатики и гидродинамики.		

	5	Энергоснабжение территорий поселений и зданий.		
	6	Электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащита зданий.		
	7	Основы строительной теплотехники.		
	8	Теплоснабжение поселений.		
	9	Микроклимат помещений.		
	Практические занятия		20	
	1	Оценка технического состояния, оценка физического износа здания		
	2	График ремонта		
	3	Определение физического износа горячего водоснабжения		
	4	Определение физического износа холодного водоснабжения		
	5	Определение физического износа отопления		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Подготовка доклада по теме «Сравнительная характеристика приточной и вытяжной вентиляции»		
	Тема 1. 5 Оценка технического состояния инженерных сетей зданий	Содержание		44
1		Обследование систем жизнеобеспечения зданий. Характерные дефекты и причины их возникновения.		
2		Внутренние сети водопровода и канализации: материал труб; визуальный осмотр водозаборных кранов, туалетных кранов, унитазов, смывных бачков, ванн, кухонных моек и раковин, задвижек и вентилях и пр.		
3		Осмотр систем горячего водоснабжения: материал и состояние трубопроводов и их изоляции, материал и состояние смесителей, полотенцесушителей, вентилях, кранов, водонагревателей.		
4		Осмотр систем отопления: определение системы отопления; визуальный осмотр трубопроводов, отопительных приборов, запорной арматуры, изоляции трубопроводов.		
5		Осмотр систем газоснабжения: визуальный осмотр элементов газового оборудования, внутридомовых трубопроводов, газовых плит, водогрейных колонок. Осмотр электрооборудования: визуальный осмотр вводно-распределительных устройств, бытовых электроплит, сетей дежурного освещения и освещения помещений производственно-технического назначения, сети питания лифтовых установок, систем		

		дымоудаления и т.д.		
	6	Осмотр системы удаления мусора: визуальный осмотр мусоропроводов, их загрузочных устройств, клапанов, мусорной камеры, вентиляции.		
	7	Осмотр системы вентиляции: проверка проходимости вентиляционных каналов и их плотности; обследование санитарно-гигиенического состояния помещений; неисправности систем вентиляции.		
	8	Техника безопасности при проведении обмеров и подготовительных работ по техническому обследованию зданий. Мероприятия по технике безопасности при проведении обмеров, визуальных и инструментальных обследований.		
	Практические занятия		20	
	1	Определение физического износа водоотведения		
	2	Определение физического износа вентиляции		
	3	Физический износ здания		
	4	Акт осмотра здания		
	5	Паспорт готовности дома к эксплуатации в зимних условиях		
Учебная практика			36	
Виды работ: - Выполнение осмотров. Проведение общего осмотра помещений. - Определение сроков службы здания. Обследование объектов, составление краткой характеристики, выявление дефектов и разрушений. - Составление акта обследования по результатам осмотров. - Выполнение обмерных работ. Выполнение обмерных работ с учётом выявленных дефектов Расчёт объёмов ремонтных работ. - Составление дефектной ведомости по результатам обмерных работ. - Составление графиков проведения ремонтных работ. Определение физического износа здания по визуальному осмотру. - Оценка физического износа стен согласно ВСН 53 -86. - Оценка физического износа окон и дверей согласно ВСН 53 -86. - Оценка физического износа полов согласно ВСН 53 -86. - Оценка физического износа инженерных сетей здания. - Выполнение чертежей усиления различных элементов здания. - Оформление документации по обследованию здания.				
Производственная практика ПП. 04 «Организация и выполнение мероприятий по технической эксплуатации и			72	

диагностике конструкций и инженерного оборудования»			
Виды работ: - Диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений. - организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами. - Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений. - Осуществление мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий. - Осуществление мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений.			
Раздел 2. ПМ. 04 «Организация видов работ при реконструкции строительных объектов»			
МДК 04.02 «Реконструкция зданий»		60	
Тема 1.1 Общие принципы переустройства зданий	Содержание:	8	
	1 Основные положения переустройства зданий. Переустройство зданий как комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания.		2
	2 Реконструкция городской застройки. Архитектурно-ландшафтное проектирование.		2
	Практические занятия	4	
	1 ПР № 1. Выдача задания. Составление плана мероприятий реконструкции здания.		2
	2 ПР № 2. Подбор конструкции здания.		2
Тема 1.2 Проектирование реконструкции	Содержание	28	
	1 Основные принципы проектирования усиления оснований и конструкций фундаментов.		2
	2 Основные принципы проектирования усиления каменных конструкций.		2
	3 Основные принципы проектирования усиления перекрытий. Замена перекрытий.		2
	4 Основные принципы проектирования усиления балок, прогонов, колонн.		2
	5 Основные принципы проектирования усиления стропильных конструкций.		2
	6 Основные принципы проектирования усиления деревянных конструкций.		2
	7 Основные принципы проектирования усиления металлических конструкций.		2
	Практические занятия	16	
	1 ПР № 3. Перепланировка помещений. Вычерчивание плана этажа.		

	2	ПР 4. Разработка и вычерчивание фасадов.		
	3	ПР № 5. Разработка разреза.		
	4	ПР № 6. Разработка конструкции крыши. Вычерчивание плана стропильной системы, плана крыши.		
	5	ПР № 7. Разработка мероприятий по усилению оснований и фундаментов.		
Тема 1.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий	Содержание		16	
	1	Реконструкция жилых зданий. Выбор планировочных схем. Модернизация зданий.		2
	2	Реконструкция общественных зданий. Три уровня модернизации.		2
	3	Реставрация здания, состав работ, выполняемых при реставрации.		2
	4	Надстройка, пристройка и перемещение зданий, принципы их выполнения.		2
	Практические занятия		8	
	1	ПР № 8. Разработка мероприятий по усилению каменных стен.		2
2	ПР № 9. Разработка узлов и деталей.		2	
Тема 1.4. Производство строительно-монтажных работ при реконструкции	Содержание		8	
	1.	Состав проекта производства работ при реконструкции, основные принципы и специфика		2
	2.	Организация работ при реконструкции здания		2
	Практические занятия		4	
	1.	ПР № 9. Разработка узлов и деталей.		2
	2.	ПР № 10. Составление пояснительной записки.		2
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Составление рефератов на темы: «Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений», «Управление реконструкцией»		
8.	Знакомство с общими принципами управления реконструкциями			
Учебная практика: -Подбор конструкций; -разработка конструкций; -разработка плана этажа после перепланировки; -разработка плана стропильной системы; - разработка мероприятий по усилению конструкций			36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Эксплуатации зданий», «Реконструкции зданий».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

«Эксплуатации зданий»:

- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- приборы для контроля эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, сооружений и инженерных систем.

«Реконструкции зданий»:

- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комков, В.А., Рощина, С.И., Тимохова, Н.С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. – М.: ИНФРА – М, 2014 г.

Нормативно-техническая документация:

2. ВСН 48-86 (р) Правила безопасности при проведении обследовании жилых зданий для проектирования капитального ремонта. Госгражданстрой.

3. ВСН 53-86 (р) Правила оценки физического износа жилых зданий. – М.: Стройиздат, 1990 г.

4. ВСН 55-87 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и порядке утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий. – М.: Гражданстрой, 1988 г.

5. ВСН 57-88 (р) Положение по техническому обследованию жилых зданий. – М.: Стройиздат 1991 г.

6. ВСН 58-88 (р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального назначения. – М.: Стройиздат, 1990 г

7. ВСН 61-89 (р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Госкомархитектуры.

8. СНиП 3.01.04.87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. – М.: 1988 г.

9. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве ч.1. ч.2.. Госстрой РФ от 23.07.2001 №80.

10. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. - М.: Госстрой РФ 2004.

11. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. – М.: Госстрой РФ, 2003 г.

12. Клевеко В.И. Обслуживание и испытание зданий и сооружений. Обследование строительных конструкций: учеб. пособие / В.И. Клевеко. –Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 165стр. –

Дополнительные источники:

13. Бойко М.Д. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Альбом чертежей по технической эксплуатации зданий. Л. Стройиздат, 1993 г.
14. Вольфсон В. Л., Ильяшенко В. А., Комисарчик Р. Г. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий. Справочник. М.: Стройиздат. 1999 г.
15. Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений. изд. АВС. М. 2002 г.
16. Коломец А.В., Ариевич Э.М. Эксплуатация жилых зданий. Справочное пособие. М. Стройиздат, 1985 г.
17. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. МДК 2-04-.2004. М. 2004 г.
18. Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Сокова Е.Я. и др. Техническая эксплуатация жилых зданий: М. Высшая школа, 2008 г.
19. Порывай Г.А. Техническая эксплуатация зданий. – М. Стройиздат. 1990 г.
20. Шумилов М.С. Техническая эксплуатация жилищного фонда. – М. 2003 г, Госкомитет РФ по жилищной и строительной политике, ГУП Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова

Интернет-ресурсы:

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

21. <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
22. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].
23. Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
24. Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
25. <http://www.stroy-remont.org.>, свободный. – Загл. с экрана.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические и практические занятия проводятся с использованием элементов метода проектов, информационных технологий, контекстного обучения.

Итоговая аттестация по модулю проводится в форме экзамена (квалификационного). Данному модулю предшествует изучение ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», ПМ.02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Учебная практика проводится на базе колледжа, производственная – в организации (предприятии). Консультационная помощь в процессе изучения дисциплины оказывается преподавателем во время учебной практики, мастером или опытным работником, закрепленным за обучающимся в качестве наставника (руководителя) на период производственной практики от организации (предприятия), руководителем практики на период практики. Формы проведения консультации – групповые и индивидуальные.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования в области, соответствующей профилю преподаваемого курса и имеющие дополнительную профессиональную подготовку по направлению подготовки «Образование и педагогика».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования в области, соответствующей профилю модуля.

Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года и курсы повышения квалификации не реже одного раза в 5 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оцен- ки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> – Соответствие заполнения объектной технической документации по технической эксплуатации зданий и сооружений нормативным требованиям – Своевременность составления графиков проведения ремонтных работ – Обоснованность организации проведения работ текущего и капитального ремонта – Точность и своевременность проведения обмерных работ и технических осмотров зданий и сооружений – Своевременность технического обслуживания зданий и сооружений – Своевременность планирования и организации текущего и капитального ремонта. – Своевременность и правильность подготовки зданий к сезонной эксплуатации – Ясность и аргументированность в приёме здания в эксплуатацию 	<p>текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК; - результатов производственной практики. <p>Экзамен (квалификационный)</p>
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	<ul style="list-style-type: none"> – Точность и своевременность установки и устранения причин, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования – Своевременность проведения гидравлических испытаний систем инженерного оборудования – Точность и скорость чтения схем инженерных сетей и оборудования зданий – Обоснованность оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий – Правильность определения всех видов инженерных сетей и оборудования зданий – Обоснованность методики оценки состояния инженерного оборудования зданий – Соответствие выбора параметров испытаний различных систем нормативным требованиям 	
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе от-	<ul style="list-style-type: none"> – Обоснованность методики диагностики технического состояния зданий – Точность и правильность выполнения визуального и инструментального обследования зданий – Точность и правильность выполнения 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
делки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	расчётов по усилению конструктивных элементов. – Аргументированность методики восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий – Точность и правильность использования основных нормативных документов по охране труда и окружающей среды	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	– Обоснованность методики оценки технического состояния зданий – Точность и правильность выполнения чертежей проектной документации по реконструкции зданий – Точность и правильность выполнения расчётов по усилению конструктивных элементов. – Аргументированность методики восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий – Точность и правильность использования основных нормативных документов по охране труда и окружающей среды	Тестирование Экспертная оценка на практическом занятии

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и - применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества - обоснованность постановки цели, выбора и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оцен- ки
ОК3 Планировать и реализовывать собственное Профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК6 Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использование физкультурно- оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилак-	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оцен- ки
	ки перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли Планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре профессионального модуля.

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В современных условиях решение проблемы дальнейшей эксплуатации жилищного фонда настоятельно требует исследования комплекса сложных вопросов по его содержанию, обследованию существующих зданий, выявлению первоочередности ремонта,

реконструкции или модернизации в зависимости от физического состояния зданий и сооружений. Для этого обучающимся, овладевающим основным видом профессиональной деятельности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, необходимо знать закономерности износа и старения строительных материалов, принципы эксплуатации в условиях современной изменившейся экологической ситуации, уметь принимать обоснованные с технической и экономической точки зрения решения.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- Проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;
- Разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
- Проведения текущего ремонта;
- Участия в проведении капитального ремонта;
- Контроля качества ремонтных работ;
- Проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;
- Контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- Оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

уметь:

- Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- Организовывать применение передовых методов и приемов труда;
- Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
- Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;
- Проводить постоянный 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;
- 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 ее согласования;
- Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-конструктивные мероприятия;
- Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
- 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.

- Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
- Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;
- 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.

знать:

- Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
- Обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;
- Основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- Основные методы усиления конструкций;
- Организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
- Нормативы продолжительности текущего ремонта;
- Перечень работ, относящийся к текущему ремонту;
- Периодичность работ текущего ремонта;
- Оценку качества ремонтно-строительных работ;
- Методы и технологию проведения ремонтных работ;
- Методы визуального и инструментально обследования;
- Правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- Положение по техническому обследованию жилых зданий;
- Правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;
- Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий

1.3 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится с обучающимися индивидуально, в составе учебных групп или подгрупп.

1.4 Место и время проведения учебной практики

Учебные практики **УП 04.01 «Выполнение мероприятий по технической эксплуатации и диагностике конструкций и инженерного оборудования»** по МДК 04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений» (36 часов), **УП 04.02 «Организация и выполнение работ по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий и реконструкции зданий и сооружений»** по МДК 04.02 «Реконструкция зданий и сооружений» (36 часов) проводятся в 6 семестре на базе «ААСК».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Раздел 1 ПМ. 04 «Организация и выполнение работ по эксплуатации строительных объектов» МДК 04.01 «Эксплуатация зданий» УП 04.01 «Выполнение мероприятий по технической эксплуатации и диагностике конструкций и инженерного оборудования».

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Иметь практические навыки, умения	Виды работ на учебной практике и требования к их выполнению
У 1 - Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	- Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений. - Аварийные и диспетчерские службы. - Заполнение журнала учёта заявок на оперативное устранение неисправностей в квартирах, строительных конструкциях. - Наблюдение и анализ работы аварийно-ремонтных служб.
У 2 - Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;	- Оформление технической документации на ремонтные работы.
У 3- Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	- Изучение систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции. - Установка и устранение причин, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. - Участие в проведении гидравлических испытаний систем инженерного оборудования.
У 4- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;	- выполнение работ по оценке эксплуатационных характеристик конструкций здания; -
У 5- 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;	- Выполнение обмерных работ; - Выявление дефектов в конструкциях здания;
У 6- Использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния зданий;	-Участие в диагностике технического состояния эксплуатируемых зданий и сооружений. -Выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания. -Составление дефектной ведомости на износ конструкции здания. -Определение физического износа по укрупненной шкале определения технического со-

Иметь практические навыки, умения		Виды работ на учебной практике и требования к их выполнению
		стояния здания.
ПО 1- Проведение технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;		-Участие в диагностике технического состояния эксплуатируемых зданий и сооружений. -Выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания. - Заполнение паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях.
ПО 2- Оценка физического износа и контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;		-Составление дефектной ведомости на износ конструкции здания. -Определение физического износа по укрупненной шкале определения технического состояния здания.
ПК	Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.1	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> – Соответствие заполнения объектной технической документации по технической эксплуатации зданий и сооружений нормативным требованиям – Своевременность составления графиков проведения ремонтных работ – Обоснованность организации проведения работ текущего и капитального ремонта – Точность и своевременность проведения обмерных работ и технических осмотров зданий и сооружений – Своевременность технического обслуживания зданий и сооружений – Своевременность планирования и организации текущего и капитального ремонта. – Своевременность и правильность подготовки зданий к сезонной эксплуатации – Ясность и аргументированность в приёмке здания в эксплуатацию
ПК 4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – Точность и своевременность установки и устранения причин, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования – Своевременность проведения гидравлических испытаний систем инженерного оборудования – Точность и скорость чтения схем инженерных сетей и оборудования зданий – Обоснованность оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий – Правильность определения всех видов инженерных сетей и оборудования зданий – Обоснованность методики оценки состоя-

Иметь практические навыки, умения		Виды работ на учебной практике и требования к их выполнению
		<p>ния инженерного оборудования зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – Соответствие выбора параметров испытаний различных систем нормативным требованиям
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей	<ul style="list-style-type: none"> – Обоснованность методики диагностики технического состояния зданий – Точность и правильность выполнения визуального и инструментального обследования зданий – Точность и правильность выполнения расчётов по усилению конструктивных элементов. – Аргументированность методики восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий – Точность и правильность использования основных нормативных документов по охране труда и окружающей среды
ОК	Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей

Иметь практические навыки, умения		Виды работ на учебной практике и требования к их выполнению
	рации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6.	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использование физкультурно- оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли планирование предпринимательской

Иметь практические навыки, умения	Виды работ на учебной практике и требования к их выполнению
	деятельности в профессиональной сфере

Раздел 2 ПМ. 04 «Организация видов работ при реконструкции строительных объектов» МДК 04.02 «Реконструкция зданий и сооружений» УП 04.02 «Организация и выполнение работ по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий и реконструкции зданий и сооружений»

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Иметь практические навыки, умения	Виды работ на учебной практике и требования к их выполнению
У 1 - Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> - Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений. - Аварийные и диспетчерские службы. - Заполнение журнала учёта заявок на оперативное устранение неисправностей в квартирах, строительных конструкциях. - Наблюдение и анализ работы аварийно-ремонтных служб.
У 2 - Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;	<ul style="list-style-type: none"> - Оформление технической документации на ремонтные работы.
У 3- Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции. - Установка и устранение причин, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. - Участие в проведении гидравлических испытаний систем инженерного оборудования.
У 4- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по оценке эксплуатационных характеристик конструкций здания; -
У 5- 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;	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение обмерных работ; - Выявление дефектов в конструкциях здания;
У 6- Использовать	-Участие в диагностике технического состояния эксплуатируе-

инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния зданий;	<p>мых зданий и сооружений.</p> <p>-Выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания.</p> <p>-Составление дефектной ведомости на износ конструкции здания.</p> <p>-Определение физического износа по укрупненной шкале определения технического состояния здания.</p>
ПО 1- Проведение технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;	<p>-Участие в диагностике технического состояния эксплуатируемых зданий и сооружений.</p> <p>-Выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания.</p> <p>- Заполнение паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях.</p>

ПК	Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	<ul style="list-style-type: none"> – Обоснованность методики оценки технического состояния зданий – Точность и правильность выполнения чертежей проектной документации по реконструкции зданий – Точность и правильность выполнения расчётов по усилению конструктивных элементов. – Аргументированность методики восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий – Точность и правильность использования основных нормативных документов по охране труда и окружающей среды

ОК	Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы

ОК	Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> -конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> -грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 6.	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> -описывать значимость своей профессии (специальности)
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> -использование физкультурно- оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы;

ОК	Общие компетенции	Показатели оценки результата
		<ul style="list-style-type: none"> -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебных практик составляет 72 часа.

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ПК 4.1-4.3.	Раздел 1. ПМ. 04 «Организация и выполнение работ по эксплуатации строительных объектов» МДК 04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений».	36	
ПК 4.4	Раздел 2. ПМ. 04 «Организация видов работ при реконструкции строительных объектов» МДК 04.02 «Реконструкция зданий и сооружений».	36	
Итого:		72	

3.2 Содержание учебных практик

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Составление технического задания на выполнение технического обследования здания	Практическое занятие	4		Практическая проверка, наблюдение, опрос

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
2	Обследование конструкций зданий	Практическое занятие	24		Опрос, решение профессиональных задач, практическая проверка
3	Составление и оформление Акта технического обследования здания	Практическое занятие	8		Самостоятельная работа, наблюдение, опрос, контрольное задание
4	Составление проекта реконструкции здания	Практическое занятие	36		Решение профессиональных задач, наблюдение, стандартизованный контроль
	ИТОГО		72		
Итоговая аттестация		Дифференцированный зачёт			Выступление с отчётом

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНЫХ ПРАКТИКАХ

- технологии личностно-ориентированного обучения;
- технологии компетентностно - ориентированного обучения;
- информационно-коммуникативные технологии;
- технологии критического мышления;
- технологии учебного взаимодействия;
- технологии формирования умений самоорганизации учебной деятельности;
- технологии организованного общения;
- технологии проектно-исследовательской деятельности;

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Материально-техническое обеспечение организации учебной/производственной практики

Приборы неразрушающего контроля:

Прибор для неразрушающего контроля прочности бетона методом отрыва со скалыванием (ПОС-50МГ4 «Скол»);

Прибор для неразрушающего контроля прочности бетона методом ударного импульса (ИПС-МГ4).

Ультразвуковой прибор для неразрушающего контроля прочности бетона.

Измеритель влажности строительных материалов (Влагомер-МГ4).

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник/ С.Н.Нотенко, В.И. Римшин, А.Г. Ройтман и др.; Под ред. В.И. Римшина и А.М. Стражникова. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Студент, 2012. – 640 с.

2. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учебник для вузов/В.Г. Казачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; Под ред. В.И. Римшина. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Студент, 2012. — 669 с: ил.

3. Практическое пособие инженера-строителя: Учеб. пособие / В.Л. Курбатов, В.И. Римшин; Под ред. В.И. Римшина. — М: Студент, 2012. — 743 с: ил.
4. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник/ Комков В. А., Рощина С. И., Тимахова Н. С.- М.: Инфра-М, 2013.- 288 с.
5. <http://www.lidermsk.ru/articles/2/>

Дополнительные источники:

6. Организация безопасной эксплуатации зданий и сооружений: Учебник/ Ефремова О. С.: - Альфа-Пресс, 2007.- 184 с.
7. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Нормативная литература:

8. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
9. ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
10. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
11. ВСН 57-88 (р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
12. ВСН 58-88 (р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
13. МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию.
14. МРР 2.2.07-98 Методика обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке.
15. МРР 3.2.05.03-05 Рекомендации по определению стоимости работ по обследованию технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
16. Пособие к МГСН 2.07-01 Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений.

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

При организации учебной практики в целях реализации компетентностного подхода применяются активные и интерактивные формы обучения.

Каждый обучающийся имеет доступ к библиотечным фондам по перечню рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов. Консультационная помощь может осуществляться за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций.

Освоению учебной практики должны предшествовать изучение ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», ПМ.02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчётов по практике;

- дневник обучающегося;
- аттестационный лист.

По результатам практики обучающийся должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Итоговой формой контроля по учебной практике является **дифференцированный зачет**.

Требования к дифференцированному зачету по учебной практике:

Дифференцированный зачет по учебной практике, организованной в учебно-производственных мастерских и лабораториях колледжа, выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре профессионального модуля.

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «**Организация и выполнение мероприятий по технической эксплуатации и диагностике конструкций и инженерного оборудования**» по профессиональному модулю ПМ. 04 «**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**»

1.2. Цели и задачи производственной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения практики должен:

иметь практический опыт:

- Проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;
- Разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
- Проведения текущего ремонта;
- Участия в проведении капитального ремонта;
- Контроля качества ремонтных работ;
- Проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;

- Контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- Оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

уметь:

- Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- Организовывать применение передовых методов и приемов труда;
- Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
- Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;
- Проводить постоянный 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;
- 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 ее согласования;
- Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-конструктивные мероприятия;
- Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
- 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.
- Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
- Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;
- 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.

знать:

- Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;

- Обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;
- Основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- Основные методы усиления конструкций;
- Организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
- Нормативы продолжительности текущего ремонта;
- Перечень работ, относящийся к текущему ремонту;
- Периодичность работ текущего ремонта;
- Оценку качества ремонтно-строительных работ;
- Методы и технологию проведения ремонтных работ;
- Методы визуального и инструментально обследования;
- Правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- Положение по техническому обследованию жилых зданий;
- Правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;
- Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий

1.3. Количество часов на производственную практику:

Всего: 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика ПП. 04.01 по МДК 04.01 «Эксплуатация зданий сооружений» проводится в рамках ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Результатом производственной практики является освоение профессиональных и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Код	Наименование результата обучения
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Сроки проведения
ПК 4. 1-4.4	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»	72	4 курс, 7 семестр

3.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля	Осваиваемые компетенции	Наименование разделов, тем учебной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4	5
ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»	ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений. ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий. ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Участие в работе по: диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;	14
			Участие в работе по: организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;	14
		Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений Тема 2.1 Реконструкция зданий и сооружений.	Участие в работе по: выполнению мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;	14
			Участие в работе по: осуществлению мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;	12
			Участие в работе по: осуществлению мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений.	12
		Защита отчета.	6	
		Всего:	72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики.

Перечень документов, необходимых для проведения практики:

- - программа производственной практики;
- задание на производственную практику;
- методические указания по составлению отчета по производственной практике;
- комплект документов для экзамена (квалификационного);
- аттестационные листы по производственной практике на каждого обучающегося.

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Производственная практика проводится в организациях (предприятиях), занимающихся эксплуатацией строительных объектов различных форм собственности.

Материально-техническое обеспечение производственной практики выполняется организацией (предприятием), принимающей обучающихся на практику согласно договору «О производственной практике».

4.3 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комков, В.А., Рощина, С.И., Тимохова, Н.С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. –М.: ИНФРА – М, 2014 г.

Нормативно-техническая документация:

1. ВСН 48-86 (р) Правила безопасности при проведении обследования жилых зданий для проектирования капитального ремонта. Госгражданстрой.

2. ВСН 53-86 (р) Правила оценки физического износа жилых зданий. –М.: Стройиздат, 1990 г.

3. ВСН 55-87 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и порядке утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий. – М.: Гражданстрой, 1988 г.

4. ВСН 57-88 (р) Положение по техническому обследованию жилых зданий. – М.: Стройиздат 1991 г.

5. ВСН 58-88 (р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального назначения. –М.: Стройиздат, 1990 г.

6. ВСН 61-89 (р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Госкомархитектуры.

7. СНиП 3.01.04.87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. – М.: 1988 г.

8. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве ч.1. ч.2.. Госстрой РФ от 23.07.2001 №80.

9. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. - М.: Госстрой РФ 2004.

10. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. – М.: Госстрой РФ, 2003 г.

11. Клевеко В.И. Обслуживание и испытание зданий и сооружений. Обследование строительных конструкций: учеб. пособие / В.И. Клевеко. –Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 165стр.

Дополнительные источники:

1. Бойко М.Д. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Альбом чертежей по технической эксплуатации зданий. Л. Стройиздат, 1993 г

2. Вольфсон В. Л., Ильяшенко В. А., Комисарчик Р. Г. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий. Справочник. М.: Стройиздат. 1999 г.
3. Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений. изд. АВС. М. 2002 г.
4. Коломец А.В., Ариевич Э.М. Эксплуатация жилых зданий. Справочное пособие. М. Стройиздат, 1985 г.
5. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. МДК 2-04-.2004. М. 2004 г.
6. Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Сокова Е.Я. и др. Техническая эксплуатация жилых зданий: М. Высшая школа, 2008 г.
7. Порывай Г.А. Техническая эксплуатация зданий. – М. Стройиздат. 1990 г.
8. Шумилов М.С. Техническая эксплуатация жилищного фонда. – М. 2003 г, Госкомитет РФ по жилищной и строительной политике, ГУП Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова.

Интернет-ресурсы:

- 1 Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 3 Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroy-remont.org.>, свободный. – Загл. с экрана.

4.4. Требования к руководителям практики.

Руководителем производственной практики от колледжа, как правило, является преподаватель, который:

- разрабатывает программу практики, задания на практику для обучающихся, методические указания по составлению отчета по производственной практике;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- проверяет отчеты и выставляет оценку за прохождение производственной практики.

Руководителем производственной практики от организации (предприятия) назначается квалифицированный специалист из числа инженерно-технических или иных работников организации (предприятия), который:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимся в ходе прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, в том числе инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.
- заверяет отчеты по производственной практике.

Преподаватель - руководитель производственной практики должен иметь высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю учебной практики с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

В период прохождения производственной практики с момента зачисления обучающихся в организацию (предприятие) на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в организации (предприятии) правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающиеся в последний день практики защищают отчеты по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- пояснительную записку, включающую описания, расчеты и другое;
- чертежи;
- приложения.

Оценка сформированности общих компетенций на производственной практике выполняется методом наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе прохождения практики. По результатам наблюдения руководитель практики дает краткую характеристику освоения общих компетенций и делает вывод о сформированности компетенций обучающихся по уровням: «высокий», «средний», «низкий».

Профессиональные компетенции оцениваются по «подготовленному продукту» - правильности и качеству оформления выполненного отчета. Каждое задание оценивается по 5-бальной системе, оценки заносятся в аттестационный лист по практике.

Критерии оценки отчета по практике:

Оценка **«отлично»** ставится обучающемуся, который в срок в полном объеме представил отчет по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на высоком и среднем уровне. Все описания и расчеты в отчете выполнены верно, полно, содержат выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Чертежи выполнены в достаточном количестве, оформлены с использованием информационных технологий и соответствуют требованиям ЕСКД и СПДС к оформлению строительных чертежей. Представленные приложения соответствуют профилю практики и дополняют отчет. Допускаются незначительные неточности (не более 10% объема работы).

Оценка **«хорошо»** ставится обучающемуся, который в срок в полном объеме представил отчет по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на среднем уровне. Описания и расчеты в отчете выполнены верно, полно, содержат выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Чертежи выполнены в необходимом количестве, оформлены с использованием информационных технологий и соответствуют требованиям ЕСКД и СПДС к оформлению строительных чертежей. Представленные приложения соответствуют профилю практики и дополняют отчет. Допускаются несущественные неточности, погрешности, которые не оказывают влияния на выводы (не более 20% объема работы).

Оценка **«удовлетворительно»** ставится обучающемуся, который в срок в полном объеме представил отчет по производственной практике. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на среднем или низком уровне. Описания и расчеты в отчете выполнены, в основном, верно, содержат выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Чертежи выполнены в необходимом количестве, оформлены с использованием информационных технологий и, в основном, соответствуют требованиям ЕСКД и СПДС к оформлению строительных чертежей. Представленные приложения, в основном, соот-

ветствуют профилю практики и дополняют отчет. Допускаются ошибки, погрешности, которые в целом не оказывают влияния на выводы (не более 30% объема работы).

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не представил отчет по производственной практике в срок и/или не в полном объеме. При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал владение общими компетенциями на низком уровне. Описания и расчеты в отчете выполнены с ошибками, не содержат выводы. Отчет оформлен небрежно. Чертежи не представлены или не соответствуют нормативным требованиям. Ошибки, погрешности, неточности составляют более 30% объема работы. Отчет с оценкой «неудовлетворительно» передается обучающемуся для доработки.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Организовать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Соответствие заполнения объектной технической документации по технической эксплуатации зданий и сооружений нормативным требованиям. – Своевременность составления графиков проведения ремонтных работ. – Обоснованность организации проведения работ текущего и капитального ремонта. – Точность и своевременность проведения обмерных работ и технических осмотров зданий и сооружений. – Своевременность технического обслуживания зданий и сооружений. – Своевременность планирования и организации текущего и капитального ремонта. – Своевременность и правильность подготовки зданий к сезонной эксплуатации. – Ясность и аргументированность в приёмке здания в эксплуатацию. 	<p>текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК; - результатов производственной практики. <p>Экзамен (квалификационный).</p>
<p>Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Точность и своевременность установки и устранения причин, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования. – Своевременность проведения гидравлических испытаний систем инженерного оборудования. – Точность и скорость чтения схем инженерных сетей и оборудования зданий. – Обоснованность оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий. – Правильность определения всех видов инженерных сетей и оборудования 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	зданий. – Обоснованность методики оценки состояния инженерного оборудования зданий. – Соответствие выбора параметров испытаний различных систем нормативным требованиям.	
Участвовать в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.	– Аргументированность выявления дефектов, возникающих в конструктивных элементах здания. – Своевременность и правильность установки маяков и проведения наблюдения за деформациями с заполнением журналов. – Скорость и техничность при работе с геодезическими приборами и механическими инструментами для определения деформаций. – Точность и правильность выбора инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций при оценке технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов. – Точность и правильность выбора аппаратуры и приборов при обследовании зданий и сооружений. – Обоснованность использования методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций. – Соответствие комплекса мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций техническим требованиям.	
Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции здания.	– Обоснованность методики оценки технического состояния зданий. – Точность и правильность выполнения чертежей проектной документации по реконструкции зданий. – Точность и правильность выполнения расчётов по усилению конструктивных элементов. – Аргументированность методики восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий – Точность и правильность использования основных нормативных документов	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	по охране труда и окружающей среды.	
	–	Тестирование Экспертная оценка на практическом занятии.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации 	
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений;	

По результатам производственной практики оформляются аттестационные листы на каждого обучающегося.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05«Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», ФГОС по специальности 08.01.07 «Мастер общестроительных работ», ФГОС по специальности 08.01.25 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ», по профессии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ПМ. 05 «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;

ПК 5.2. Производить общие каменные работы различной сложности;

ПК 5.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;

ПК 5.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;

ПК 5.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;

ПК 5.6. Контролировать качество каменных работ;

ПК 5.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

ПК 5.8. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 5.9. Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.

ПК 5.10. Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 5.11. Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.

ПК 5.12. Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 5.13. Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 5.14. Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения штукатурных и декоративных работ в соответствии с инструкциями и регламентами;
 - в выполнении подготовительных работ, подготовке оснований и поверхностей под штукатурку, приготовлении штукатурных и декоративных растворов и смесей, выполнении оштукатуривания поверхностей различной степени сложности и их ремонт;
 - в устройстве наливных стяжек полов и оснований под полы;
 - в устройстве фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем и их ремонт.
- выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
 - производства общих каменных работ различной сложности;
 - выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня;
 - выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;
 - производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;
 - контроля качества каменных работ;
 - выполнения ремонта каменных конструкций.

уметь:

- организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ в соответствии с инструкциями и регламентами;
- пользоваться установленной технической документацией;
- выполнять подготовительные работы, осуществлять производство работ и ремонт штукатурных и декоративных покрытий, наливных стяжек полов и систем фасадных, теплоизоляционных, композиционных.
- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;
- подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
- приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
- устанавливать леса и подмости;
- читать чертежи и схемы каменных конструкций;
- выполнять разметку каменных конструкций;
- производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;

- выполнять армированную кирпичную кладку;
- производить кладку стен облегчённых конструкций;
- выполнять бутовую и бутобетонную кладки;
- выполнять смешанные кладки;
- выкладывать перегородки из различных каменных материалов;
- проверять качество материалов для каменной кладки;
- проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
- заменять разрушенные участки кладки.

знать:

- требования инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения штукатурных и декоративных работ;
- технологическую последовательность выполнения подготовки, производства работ и ремонта штукатурных и декоративных покрытий, наливных стяжек полов и систем фасадных, теплоизоляционных, композиционных;
- основы трудового законодательства;
-
- нормоконспект каменщика;
- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
- правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
- правила организации рабочего места каменщика;
- виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;
- правила техники безопасности при выполнении каменных работ;
- правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;
- правила разметки каменных конструкций;
- общие правила кладки;
- системы перевязки кладки;
- порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
- технологию кладки стен облегчённых конструкций;
- технологию бутовой и бутобетонной кладки;
- технологию смешанной кладки;
- технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;
- правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;
- виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;
- технологию кладки перемычек различных видов;
- технологию кладки арок, сводов и куполов;
- конструкции деформационных швов и технологию их устройства;
- правила техники безопасности;
- требования к подготовке оснований под фундаменты;

- технологию разбивки фундамента;
- требования к заделке швов;
- виды монтажных соединений;
- технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;
- технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;
- правила техники безопасности;
- назначение и виды гидроизоляции;
- виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
- технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
- требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;
- размеры допускаемых отклонений;
- порядок подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов;
- ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;
- способы разборки каменных конструкций;
- технологию разборки каменных конструкций;
- способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнёзд;
- технологию усиления и подводки фундаментов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 382 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 378 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;

учебной практики – 144 часа;

производственной практики – 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля ¹	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная нагрузка обучающегося		учебная, часов	производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	В т.ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.4	МДК.05.01. Технология каменных работ.	113	34+5э	16	-	2	-	72	-
ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.8	МДК.05.02. Технология штукатурных работ.	113	34+5э	18	-	2	-	72	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144							144
	Всего	382	68+10э	34	-	4	-	144	144

¹Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Выполнение каменных работ.		108+5э	
МДК.05.01. Технология каменных работ.		36	
Тема 2.1 Подготовка к выполнению каменных работ.	Содержание	6	
	1. Квалификационные характеристики. Требования техники безопасности и охраны труда на рабочем месте.		2
	2. Основы трудового законодательства. Организация рабочего места. Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина.		2
	3. Общие сведения о каменной кладке. Виды каменных кладок, их назначение. Основные свойства каменных кладок. Правила резки и элементы каменной кладки. Разметка. Подача и раскладка кирпича, подача раствора.		2
	4. Подмости и строительные леса. Инструмент, приспособления и инвентарь.		2
	5. Чтение чертежей каменных конструкций.		2
	6. Порядок вычерчивания порядных схем.		2
	Практические занятия	2	
	1. Составление перечня используемых инструментов, приспособлений.		
	2. Чтение и вычерчивание порядных схем.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа		
	1. Не предусмотрено	-	
Тема 2.2 Строительные материалы, используемые при производстве каменных работ.	Содержание	4	
	1. Классификация керамических материалов и изделий.		
	2. Основные вяжущие материалы. Разновидности цементов, их свойства.		
	3. Кладочные строительные растворы, их свойства и контролируемые показатели качества раствора.		
	Практические занятия	2	
	1. Порядок подсчёта объёмов каменных работ и потребности в материалах.		
	Самостоятельная работа	-	
	1. Не предусмотрено		
Тема 2.3. Технологические процессы кладки каменных конструкций.	Содержание	6	
	1. Система перевязки швов.		2
	2. Способы и последовательность выполнения операций кладки (вприжим, вприсык, вприсык с подрезкой раствора, вполуприсык). Виды расшивки швов.		2
	3. Порядок выполнения кладки столбов и простенков.		2
	4. Порядок выполнения кирпичной кладки сплошных стен.		2
	5. Общие сведения об армировании кирпичной кладки.		2
	6. Кладка стен облегчённых конструкций.		2
	7. Бутовая и бутобетонная кладка.		2
	8. Смешанная кладка.		2
	Практические занятия	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
	1. Начертить виды расшивки швов.			
	2. Составление технологической последовательности выполнения кладки столбов и простенков.			
	Самостоятельная работа		2	
	1. Составить конспект по теме: «Производство каменных работ в зимнее время».			
	2. Составить конспект по теме: «Установленные требования к качеству кладки».			
Тема 2.4. Кладка сложных архитектурных элементов из кирпича.	Содержание		4	
	1. Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов.		2	
	2. Технология изготовления и установки опалубки.		2	
	3. Технология кладки перемычек различных видов.		2	
	4. Технология кладки арок, сводов и куполов.		2	
	5. Технология кладки деформационных швов.		2	
	Практические занятия		2	
	1. Расчет рядовых клинчатых перемычек			
Тема 1.5. Производство монтажных работ при строительстве кирпичных зданий.	Содержание		6	
	1. Методы монтажа. Виды стропов и захватных приспособлений.		2	
	2. Подготовка оснований под фундаменты. Технология разбивки фундамента.		2	
	3. Технология монтажа фундаментных блоков и блоков стен подвала.		2	
	4. Монтаж конструкций по ходу кладки: лестничных площадок и маршей.		2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения																																				
1	2	3	4																																				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="562 300 645 376">5.</td> <td data-bbox="645 300 1675 376">Технология монтажа оконных и дверных перемычек, балконных и карнизных плит; плит перекрытий и покрытий.</td> <td data-bbox="1675 300 1935 376"></td> <td data-bbox="1935 300 2141 376">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 376 645 414">6.</td> <td data-bbox="645 376 1675 414">Технология монтажа крупнопанельных перегородок.</td> <td data-bbox="1675 376 1935 414"></td> <td data-bbox="1935 376 2141 414">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 414 645 453">7.</td> <td data-bbox="645 414 1675 453">Требования к качеству монтажа. Техника безопасности.</td> <td data-bbox="1675 414 1935 453"></td> <td data-bbox="1935 414 2141 453">2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="562 453 1675 523">Практические занятия</td> <td data-bbox="1675 453 1935 523">4</td> <td data-bbox="1935 453 2141 523"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 523 645 561">1.</td> <td data-bbox="645 523 1675 561">Составление перечня допустимых отклонений.</td> <td data-bbox="1675 523 1935 561"></td> <td data-bbox="1935 523 2141 561"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 561 645 632">2.</td> <td data-bbox="645 561 1675 632">Разработка последовательности технологических операций для выполнения монтажных работ.</td> <td data-bbox="1675 561 1935 632"></td> <td data-bbox="1935 561 2141 632"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="562 632 1675 702">Самостоятельная работа</td> <td data-bbox="1675 632 1935 702">-</td> <td data-bbox="1935 632 2141 702"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 702 645 746">1.</td> <td data-bbox="645 702 1675 746">Не предусмотрено</td> <td data-bbox="1675 702 1935 746"></td> <td data-bbox="1935 702 2141 746"></td> </tr> </table>	5.	Технология монтажа оконных и дверных перемычек, балконных и карнизных плит; плит перекрытий и покрытий.		2	6.	Технология монтажа крупнопанельных перегородок.		2	7.	Требования к качеству монтажа. Техника безопасности.		2	Практические занятия		4		1.	Составление перечня допустимых отклонений.			2.	Разработка последовательности технологических операций для выполнения монтажных работ.			Самостоятельная работа		-		1.	Не предусмотрено								
5.	Технология монтажа оконных и дверных перемычек, балконных и карнизных плит; плит перекрытий и покрытий.		2																																				
6.	Технология монтажа крупнопанельных перегородок.		2																																				
7.	Требования к качеству монтажа. Техника безопасности.		2																																				
Практические занятия		4																																					
1.	Составление перечня допустимых отклонений.																																						
2.	Разработка последовательности технологических операций для выполнения монтажных работ.																																						
Самостоятельная работа		-																																					
1.	Не предусмотрено																																						
Тема 1.6. Технология гидроизоляционных работ.	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="562 746 1675 817">Содержание</td> <td data-bbox="1675 746 1935 817">4</td> <td data-bbox="1935 746 2141 817"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 817 645 855">1.</td> <td data-bbox="645 817 1675 855">Назначение и виды гидроизоляции.</td> <td data-bbox="1675 817 1935 855"></td> <td data-bbox="1935 817 2141 855">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 855 645 893">2.</td> <td data-bbox="645 855 1675 893">Технология устройства горизонтальной гидроизоляции.</td> <td data-bbox="1675 855 1935 893"></td> <td data-bbox="1935 855 2141 893">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 893 645 932">3.</td> <td data-bbox="645 893 1675 932">Технология устройства вертикальной гидроизоляции.</td> <td data-bbox="1675 893 1935 932"></td> <td data-bbox="1935 893 2141 932">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 932 645 1002">4.</td> <td data-bbox="645 932 1675 1002">Правила техники безопасности при выполнении гидроизоляционных работ</td> <td data-bbox="1675 932 1935 1002"></td> <td data-bbox="1935 932 2141 1002">2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="562 1002 1675 1072">Практические занятия</td> <td data-bbox="1675 1002 1935 1072">2</td> <td data-bbox="1935 1002 2141 1072"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1072 645 1187">1.</td> <td data-bbox="645 1072 1675 1187">Разработка последовательности технологических операций для выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.</td> <td data-bbox="1675 1072 1935 1187"></td> <td data-bbox="1935 1072 2141 1187"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="562 1187 1675 1257">Самостоятельная работа</td> <td data-bbox="1675 1187 1935 1257">-</td> <td data-bbox="1935 1187 2141 1257"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1257 645 1295">1.</td> <td data-bbox="645 1257 1675 1295">Не предусмотрено</td> <td data-bbox="1675 1257 1935 1295"></td> <td data-bbox="1935 1257 2141 1295"></td> </tr> </table>	Содержание		4		1.	Назначение и виды гидроизоляции.		2	2.	Технология устройства горизонтальной гидроизоляции.		2	3.	Технология устройства вертикальной гидроизоляции.		2	4.	Правила техники безопасности при выполнении гидроизоляционных работ		2	Практические занятия		2		1.	Разработка последовательности технологических операций для выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.			Самостоятельная работа		-		1.	Не предусмотрено				
Содержание		4																																					
1.	Назначение и виды гидроизоляции.		2																																				
2.	Технология устройства горизонтальной гидроизоляции.		2																																				
3.	Технология устройства вертикальной гидроизоляции.		2																																				
4.	Правила техники безопасности при выполнении гидроизоляционных работ		2																																				
Практические занятия		2																																					
1.	Разработка последовательности технологических операций для выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.																																						
Самостоятельная работа		-																																					
1.	Не предусмотрено																																						

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.7. Ремонт и восстановление каменных конструкций.	Содержание	4	
	1. Дефекты кирпичной кладки.		2
	2. Инструмент для разборки и ремонта каменной кладки.		2
	3. Разборка кладки.		2
	4. Ремонт каменной кладки.		2
	5. Усиление оснований и укрепление каменных конструкций.		2
	6. Ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции стен и		2
	фундаментов.		2
	Практические занятия	2	
	1. Составление технологической карты «Выполнение ремонта каменных конструкций».		
	Самостоятельная работа	-	
	1. Не предусмотрено		
Учебная практика		72	
Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка основания для кладки кирпича; – Приготовление вручную и по заданному составу растворов кладочных смесей; – Разметка наружных и внутренних стен; – Кладка кирпича приемом «вприжим»; – Укладка кирпича приемом «вприсык»; – Укладка кирпича приемом «вприсык» с подрезкой раствора; – Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; – Разборка кладки; 			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
– Замена разрушенных участков кладки; – Пробивка и заделывание отверстий, борозд, гнезд и проёмов.			

Раздел ПМ 2. Выполнение штукатурных работ.		108+5э	
МДК.05.02. Технология штукатурных работ.		36	
Тема 2.1. Подготовка к выполнению штукатурных работ.	Содержание	6	
	1. Квалификационные характеристики. Требования техники безопасности и охраны труда на рабочем месте.		2
	2. Основы трудового законодательства. Организация рабочего места. Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина.		2
	3. Общие сведения о штукатурных работах. Назначение и виды штукатурных работ.		2
	4. Подготовка поверхностей под оштукатуривание. Подготовка камневидных, кирпичных, деревянных, бетонных, разнородных поверхностей под оштукатуривание. Особенности подготовки металлических конструкций под оштукатуривание. Провешивание поверхностей. Приемы разметки и разбивки поверхностей. Технология устройства марок и маяков. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент. Правила техники безопасности.		2

	Практические занятия	4	
	1. Практическое занятие №1. Составление перечня применяемых лесов и средств подмащивания для выполнения штукатурных работ.		
	2. Практическое занятие №2. Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по подготовке поверхностей под штукатурку.		
	3. Практическое занятие №3. Разработка инструкционно-технологических карт для выполнения работ по подготовке поверхностей под штукатурку.		
	Самостоятельная работа		
	1. Не предусмотрено	-	
Тема 2.2. Средства малой механизации для штукатурных работ.	Содержание	4	
	1. Общие сведения о средствах малой механизации для штукатурных работ. Классификация средств малой механизации, их назначение и правила применения. Техника безопасности при работе со средствами малой механизации.		2
	2. Ручной инструмент и приспособления.		2
	Практические занятия	2	
	1. Практическое занятие №3. Составление перечня используемых инструментов, приспособлений.		
	Самостоятельная работа		
	1. Не предусмотрено	-	
Тема 2.3. Строительные материалы, применяемые при производстве штукатурных работ.	Содержание	8	
	1. Вяжущие материалы. Понятие «вяжущее вещество». Роль вяжущих в строительстве. Классификация вяжущих.		2
	2. Заполнители для штукатурных растворов. Роль заполнителей в растворах. Деление заполнителей на тяжёлые и легкие.		2
	3. Штукатурные растворы и штукатурные смеси. Общие сведения. Состав и свойства. Марки растворов. Нормы расхода материалов.		2
	4. Материалы для сухой штукатурки. Виды, назначение и свойства гипсокартонных листов (ГКЛ). Материалы для крепления ГКЛ.		2
	5. Материалы для подготовки поверхностей под оштукатуривание. Виды и назначение дроби, сеток, изоляционных и полимерных материалов.		2

	Практические занятия		4	
	1.	Практическое занятие №4. Заполнение таблицы «Классификация материалов для штукатурных работ».		
	2.	Практическое занятие №5. Составление схемы «Классификация драни».		
	Самостоятельная работа		-	
1.	Не предусмотрено			
Тема 2.4. Технологические процессы оштукатуривания поверхностей.	Содержание		8	
	1.	Оштукатуривание поверхностей монолитной штукатуркой вручную. Штукатурные слои, их характеристика. Организация рабочего места. Средства подмащивания. Порядок выполнения простой, улучшенной, высококачественной штукатурок. Способы нанесения и разравнивания раствора. Способы затирки раствора. Отделка штукатурки. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент. Контроль качества. Правила техники безопасности.		2
	2.	Выполнение однослойной (гипсовой) штукатурки.		2
	3.	Устройство (ГКЛ) бескаркасным способом (сухая штукатурка). Раскрой гипсокартонных листов. Технология облицовки стен гипсокартонными листами на мастике. Технология отделки швов различными материалами. Контроль качества. Правила техники безопасности.		2
	Практические занятия		4	
	1.	Практическое занятие №6. Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по оштукатуриванию поверхностей.		
	2.	Практическое занятие №7. Разработка инструкционно-технологических карт для выполнения работ по оштукатуриванию поверхностей.		
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Составить конспект по теме «Производство штукатурных работ в зимнее время».		
	2.	Составить конспект по теме: «Составы мастик для крепления сухой штукатурки».		
Тема 2.5. Технология	Содержание		4	

оштукатуривания криволинейных поверхностей архитектурных элементов и деталей.	1.	Оштукатуривание криволинейных поверхностей. Виды тяг. Изготовление шаблонов для вытягивания тяг. Навешивание правил. Технология вытягивания тяг, падуг и арок. Контроль качества.		
	2.	Оштукатуривание архитектурных элементов и деталей. Технология оштукатуривания колонн и пилястр. Выполнение лузгов, усенков и фасок. Технология отделки оконных и дверных проемов. Оштукатуривание откосов, ниш. Контроль качества.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Практическое занятие №8. Составление таблицы допустимых отклонений от требований к качеству штукатурки.		
	2.	Практическое занятие №9. Разработка инструкционно-технологических карт для отделки откосов.		
	Самостоятельная работа		-	
	1.	Не предусмотрено		
Тема 2.6. Ремонт оштукатуренных поверхностей.	Содержание		4	
	1.	Ремонт штукатурки. Дефекты штукатурки. Виды дефектов. Причины возникновения. Способы устранения дефектов.		2
	2.	Ремонт монолитной штукатурки. Организация рабочего места при выполнении ремонтных работ. Рабочий инструмент. Технология выполнения ремонта монолитной штукатурки.		2
	3.	Ремонт поверхностей, облицованных гипсокартонными листами (ГКЛ). Организация рабочего места при выполнении ремонтных работ. Рабочий инструмент. Технология выполнения ремонта поверхностей из ГКЛ.		2
Практические занятия		2		
1.	Составить таблицу «Дефекты штукатурки, причины появления и способы устранения».			
2.	Разработка последовательности технологических операций для ремонта монолитной штукатурки.			

	Самостоятельная работа		-	
	1.	Не предусмотрено		
Учебная практика (производственное обучение) – по штукатурным работам			72	
Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка различных поверхностей под оштукатуривание вручную и механизированным способом. – Приготовление вручную и по заданному составу растворов и растворных смесей; – Приготовление механизированным способом сухих смесей обычных растворов по заданному составу; – Приготовление растворов из сухих растворных смесей; – Провешивание поверхности. – Устройство марок и маяков. – Оштукатуривание поверхности простой и улучшенной штукатуркой. – Отделка углов (лузг, усенок). – Разделка швов между плитами сборных железобетонных перекрытий, стеновых панелей; – Выявление и устранение дефектов штукатурки. – Перетирка штукатурки. – Облицовка поверхностей листами ГКЛ бескаркасным способом. 				
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)			144	
Виды работ <ul style="list-style-type: none"> – выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ; – выполнение общих каменных работ различной сложности; – выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня; – выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий; – выполнение гидроизоляционных работ при выполнении кирпичной кладки; – выполнение ремонта каменных конструкций – выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ; – выполнение оштукатуривания поверхностей различной степени сложности; 				

– выполнение отделки оштукатуренных поверхностей; – выполнение ремонта оштукатуренных поверхностей.		
Всего	382	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебного кабинета междисциплинарных курсов; учебно-производственных мастерских колледжа.

Оборудование учебного кабинета междисциплинарных курсов:

- рабочее место мастера;
- места для обучающихся;
- квалификационные характеристики;
- уголок «Охрана труда»;
- макеты оборудования;
- плакаты, слайды, видеофильмы;
- раздаточный материал;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютеры, принтер, сканер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- наглядные пособия;
- образцы строительных материалов (кирпич, заполнители, вяжущие);
- тренировочные кабины;
- задания;
- инструменты штукатурка;
- инструменты каменщика.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Долгих А.И. Отделочные работы.- М.: Альфа-М, Инфра-М, 2014.
2. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве.– М.: ИРПО, 2010.
3. Черноус Г.Г. Штукатурные работы.- М.: Академия, 2014.
4. Завражин Н.Н. «Отделочные работы» – М.: «Академия», 2012 г.;
5. Журавлев И.П., Лапшин П.А. «Каменщик». - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2012 г.
6. Лукин А.А. «Технология каменных работ»: - М.: «Академия», 2012 г.;
7. Смирнов В.А. «Материаловедение. Отделочные строительные работы.» -М.: «Академия», 2012 г.

Дополнительные источники:

8. Борисов, А.Г. Справочник строителя [Текст]: полный комплекс строительных и отделочных работ для сдачи дома в эксплуатацию / А.Г. Борисов - М.: АСТ: Астрель, 2006.
9. Ольхина Е.А. Справочник по отделочным строительным работам. Учебное пособие. – М.: «Академия», 2009г.;
10. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ: Учебное по-

11. Борилов, А.В. Организация и технология отделочных работ: практические основы профессиональной деятельности. Учеб.пособие – М.: Академкнига 2005г.;
 12. Борилова Л.Н. Организация и технология строительных каменных работ: практические основы профессиональной деятельности. Учеб.пособие – М.: Академкнига 2005г.;
 13. Чичерин И.И. «Общестроительные работы». – М.: «Академия», 2008 г.
 14. Пузанкова В.Ф. «Материалы для штукатурных и облицовочных работ. Теоретические основы профессиональной деятельности». Учебное пособие – М.: Академкнига,2005г.
 15. Зинева, Л. А. Справочник инженера-строителя. Общестроительные и отделочные работы: расход материалов [Текст] / Л.А. Зинева .- 10-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
 16. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы.- М.: Академия, 2004.
 17. Мороз Л.Н. Штукатур. Мастер отделочных строительных работ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
 18. Ремонт и современные отделочные материалы: - CD-ROM. – М.: Студия компас, 2006.
 19. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М.: Педагогика,1980.
- Интернет – ресурсы:**
20. [www. KNAUF.ru](http://www.KNAUF.ru) (Сайт содержит информацию по технологии отделочных работ).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль составлен в соответствии с основным видом деятельности «Выполнение штукатурных и каменных работ». В состав профессионального модуля входят междисциплинарные курсы «Технология штукатурных работ» и «Технология каменных работ».

Практика входит в профессиональный модуль и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Профессиональный модуль предусматривает следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика. Цели и задачи, виды работ и формы отчётности определяются по каждому виду практики. Виды работ в рамках учебной и производственной практик разрабатываются педагогами специальных дисциплин и мастерами производственного обучения, совместно с работодателями, с учётом особенностей развития региона на современном этапе в области строительных технологий по профессии «Штукатур» и «Каменщик».

Учебная практика проводится в рамках МДК. 01 «Технология каменных работ» и МДК. 02«Технология штукатурных работ» в мастерских колледжа - в форме групповой работы, либо на материальной базе подрядного объекта под руководством руководителя практики от колледжа. Учебная практика проходит во втором семестре на первом курсе в объёме 144 часов.

Производственная практика проводится на предприятиях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями, а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа в третьем семестре на втором курсе в объёме 144 часов. При организации производственной практики используется звеньевая (бригадная) форма организации занятий. Производственная практика по данному модулю реализуется рассредоточено в соответствии с договорами и потребностями предприятий Алтайского края в специалистах рабочих профессий Каменщик и Штукатур и с учётом сочетания теоретического обучения и практики на рабочем месте.

производственной практики проводится с учетом результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Профессиональный модуль построен на основе компетентного подхода, который предполагает использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций и т.д.

Консультации для обучающихся являются обязательными. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются педагогическими работниками.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается доступом в читальный зал библиотеки и доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам (библиотечным фондам, компьютерным базам данных и др.), наличие учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций по всем дисциплинам, наглядных пособий, аудио-, видео- и мультимедийных материалов.

Изучению модуля должны предшествовать такие дисциплины, как «Строительные материалы», «Технология и организация строительного производства». Условием допуска к учебной практике является освоение дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность».

Занятия проводятся с демонстрацией макетов оборудования, видеофильмов, слайд-конспектов. Обучение ведётся с использованием контекстной технологии, работы в микрогруппах.

Реализация рабочей программы ПМ. 05 «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик» осуществляется со второго семестра первого курса и заканчивается в третьем семестре второго курса квалификационным экзаменом с присвоением обучающимся квалификации.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (по каждой компетенции прописываются отдельно)	Формы и методы контроля и оценки (по каждой компетенции прописываются отдельно)
ПК 5.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.2.	Производить общие каменные работы различной сложности;	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.6.	Контролировать качество каменных работ;	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.7.	Выполнять ремонт каменных конструкций.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.8.	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (по каждой компетенции прописываются отдельно)	Формы и методы контроля и оценки (по каждой компетенции прописываются отдельно)
	заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	
ПК 5.9.	Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.10.	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.11.	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.12.	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.13.	Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.
ПК 5.14.	Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.	Наблюдение и оценка работ в период учебной и производственной практик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оцен- ки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области штукатурных и каменных работ. Демонстрация интереса к будущей профессии.	Активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения технологии штукатурных и каменных работ. Оценка эффективности и качества выполнения.	Анализ информации, полученной в ходе проведения бесед.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Эффективный поиск необходимой информации.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, мастерами производственного обучения, руководителем в ходе прохождения учебной и производственной практик.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование различных дополнительных источников, включая электронные.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.
ОК 6. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Взаимодействие с обучающимися, мастерами производственного обучения, руководителем в ходе прохождения учебной и производственной практик.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.
ОК 7. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Взаимодействие с обучающимися, мастерами производственного обучения, руководителем в ходе прохождения учебной и производственной практик.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.
ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения технологии штукатурных и каменных работ.	Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения технологии штукатурных и каменных работ. Оценка эффективности и качества выполнения.	Активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии.
ОК 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения технологии штукатурных и каменных работ. Оценка эффективности и качества выполнения.	Активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии.

Итоговой аттестацией по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение штукатурных работ», «Выполнение каменных работ» профессионального модуля **ПМ. 05 «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик»**

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен

иметь практический опыт:

- организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;

уметь:

- определять пригодность применяемых материалов;
- создавать безопасные условия труда;
- подбирать инструмент, приспособления и инвентарь соответствующему виду работ;
- классифицировать машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

- читать чертежи и схемы камен-

ных конструкций;

- проводить обмерные работы;
- просчитывать объемы работ и потребности в материалах;
- транспортировать материалы в пределах рабочей зоны;
- осуществлять контроль технологической последовательности производства работ.

знать:

- виды основных материалов и их свойства, применяемых при производстве штукатурных работ;
- свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при штукатурных работах;
- назначение и способы приготовления раствора из сухих смесей;
- составы мастик для крепления сухой штукатурки;
- наименование и назначение ручного инструмента и приспособлений;
- способы подготовки поверхностей под штукатурку;
- способы приготовления растворов;
- основные виды стеновых материалов;
- основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;
- способы пробивки гнезд и отверстий в кладке;
- правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;
- виды стропов и хватных приспособлений;
- правила перемещения и складирования грузов малой массы;
- простые системы кладки и перевязки швов;
- приемы кладки простых стен;
- способы расстилания растворов на стене, раскладка кирпича и забутки; правила работы пневматическим и электрифицированным инструментом;
- основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений;
- требования к качеству кирпичной кладки и сборных железобетонных конструкций, монтируемых в каменных зданиях.

1.3. Формы проведения учебной практики:

Групповая и звеньевая.

1.4. Место и время проведения учеб-

ной практики:

в учебных, учебно-производственных мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях колледжа, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и колледжем.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика «Выполнение каменных работ» проводится в рамках МДК 05.01. «Технология каменных работ» и состоит из четырёх тем:

1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.
2. Общие каменные работы различной сложности.
3. Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.
4. Ремонт каменных конструкций.

➤ В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие **практические навыки, умения:**

- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;
- подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
- приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
- организовывать рабочее место;
- устанавливать леса и подмости;
- создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
- выполнять разметку каменных конструкций;
- производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
- производить кладку стен облегченных конструкций;
- выполнять бутовую и бутобетонную кладки;
- выполнять смешанные кладки;
- выкладывать перегородки из различных каменных материалов;
- соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;
- подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;
- устраивать горизонтальную гидроизоляцию фундамента рулонными материалами;
- проверять качество материалов для каменной кладки;
- контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;
- контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;
- проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
- выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
- выполнять разборку кладки;
- пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проёмы;
- выполнять заделку концов балок и трещин;

раствора;

Учебная практика «Выполнение штукатурных работ» проводится в рамках МДК

05.02 «Технология штукатурных работ» и состоит из четырёх тем:

1. Выполнение подготовительных работ при оштукатуривании поверхности.
2. Оштукатуривание поверхностей различной степени сложности.
3. Выполнение отделки оштукатуренных поверхностей.
4. Выполнение ремонта оштукатуренных поверхностей.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие **практические навыки, умения:**

- организовывать рабочее место;
 - определять пригодность применяемых материалов;
 - создавать безопасные условия труда;
 - изготавливать вручную и прибивать драночные щиты и штучную дрань;
 - прибивать изоляционные материалы и металлические сетки;
 - натягивать металлические сетки по готовому каркасу;
 - оконпачивать коробки и места примыкания крупнопанельных перегородок;
 - приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси обычных растворов по заданному составу;
 - приготавливать растворы из готовых сухих растворных смесей;
 - обмазывать раствором проволочную сетку;
 - набивать гвозди и оплести их проволокой;
 - выполнять насечку поверхности вручную и механизированным способом;
 - выполнять простую штукатурку;
 - выполнять сплошное выравнивание поверхностей;
 - приклеивать листы сухой штукатурки по готовым маякам;
 - отделять швы между гипсокартонными листами;
 - выполнять однослойную штукатурку из готовых гипсовых смесей;
 - наносить гипсовые шпатлевки;
 - выполнять ремонт обычных оштукатуренных поверхностей;
 - ремонтировать поверхности, облицованные листами сухой штукатурки;
 - выполнять подмазку мест примыканий к стенам наличников и плинтусов;
 - выполнять перетирку штукатурки;
- контролировать качество штукатурки

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков по видам профессиональной деятельности (ВПД) и освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 5.2	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 5.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 5.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 5.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки
ПК 5.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 5.7	Выполнять ремонт каменных конструкций
ПК 5.8	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
ПК 5.9	Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды
ПК 5.10	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ПК 5.11	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда
ПК 5.12	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ПК 5.13	Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 5.14	Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК-7	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК-8	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК-10	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик».

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 144 часа

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Учебная практика, часов	Сроки проведения
ОК-1-ОК-9, ПК 5.1-ПК 5.6	Выполнение каменных работ.	72	В соответствии с графиком
ОК-1-ОК 9, ПК 5.7, ПК 5.8, ПК5.9	Выполнение штукатурных работ.	72	В соответствии с графиком
Итого:		Часов/недель: 144/4	

3.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Раздел 1. «Выполнение каменных работ».		
2	1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.	<ul style="list-style-type: none"> – инструктаж по технике безопасности; – организация рабочего места; – выбор требуемого инструмента, инвентаря и оборудования для работы; – подбор требуемых материалов для ведения каменных работ; – освоение приёмов подготовки основания для кладки кирпича; – освоение приёмов разметки каменной конструкции; – освоение приёмов установки условных маяков кладки, порядовок. – освоение приёмов приготовления по заданному составу растворных кладочных смесей; – освоение приёмов хватки кирпича и его колки на половинки, трёхчетверти, четверти; 	6 Оценка выполнения практического задания.
3	2. Общие каменные работы различной сложности.		
4	2.1.Кладка камен-	– освоение приёмов укладки кир-	18 Оценка выпол-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	ных стен из кирпича по однорядной цепной системе перевязки швов.	<p>пича способом «вприжим», «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов расшивки швов; – освоение приёмов расстиланья раствора; – освоение приёмов раскладки кирпича в 2; 2,5 кирпича по заданной схеме для ложкового и тычкового рядов; – работа в звене «двойка» в качестве подручного; – освоение приёмов кладки простенков; – освоение приёмов кладки вертикальных ограничений стен; – освоение приёмов разборки кладки, очистки кирпича от раствора; – контроль качества кладки. 	нения практического задания.
5	2.2.Кладка углов, примыканий и пересечений по цепной системе перевязки швов.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов кладки углов в 1;1.5 кирпича; – освоение приёмов кладки примыканий стен; – освоение приёмов кладки пересечения стен; – контроль качества кладки. 	12 Оценка выполнения практического задания.
6	2.3. Кладка стен по многорядной системе перевязки швов, столбов – по трехрядной системе перевязки швов.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов кладки простенков; – освоение приёмов кладки «насухо» стен, углов, примыканий и пересечений кирпича; – освоение приёмов кладки столбов и простенков «насухо» по трехрядной системе перевязки швов; – освоение приёмов кладки стен и столбов из кирпича по трёхрядной системе перевязки швов; – контроль качества кладки. 	12 Оценка выполнения практического задания.
7	3. Гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов устройства растворной гидроизоляции; – освоение приёмов устройства рулонной гидроизоляции; – контроль качества работ и соблюдение безопасных условий труда. 	6 Оценка выполнения практического задания.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
8	4. Выполнение ремонта каменных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов работы с основными инструментами, приспособлениями и инвентарём для разборки и ремонта каменной кладки; – освоение приёмов разборки кладки; – освоение приемов замены разрушенных участков кладки; – освоение приемов пробивки и заделыванию отверстий, борозд, гнезд и проёмов, заделки концов балок и трещин; – контроль качества работ. 	12	Оценка выполнения практического задания.
9	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	Заполнение аттестационного листа
10	Раздел 2 «Выполнение штукатурных работ».			
11	1. Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ.	<ul style="list-style-type: none"> – инструктаж по технике безопасности; – организация рабочего места; – выбор требуемого инструмента, инвентаря и оборудования для подготовки поверхности под оштукатуривание; – подготовка различных поверхностей под оштукатуривание; – подбор требуемых материалов для штукатурных работ в зависимости от типа поверхности; – входной контроль качества используемых материалов; – освоение приемов приготовления растворных смесей для оштукатуривания поверхностей вручную и с использованием механизированного инструмента по заданному составу, раствора из готовых сухих растворных смесей; – установка лесов и подмостей; – контроль качества подготовительных работ. 	6	Оценка выполнения практического задания.
12	2. Оштукатуривание поверхностей различной степени			

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
	сложности.			
13	2.1. Выполнение простого оштукатуривания поверхностей.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов набрасывания раствора штукатурной лопаткой «слева направо» и «справа налево» на стену; – освоение приёмов набрасывания раствора штукатурной лопаткой с сокола, из ящика на нижнюю и верхнюю часть стены; – освоение приёмов набрасывания раствора ковшом; – освоение приёмов намазывания раствора штукатурной лопаткой, соколом; – освоение приёмов разравнивания раствора полутерком, правилом. 	24	Оценка выполнения практического задания.
14	2.2. Выполнение улучшенного оштукатуривания поверхностей.	<ul style="list-style-type: none"> – способы выравнивания оштукатуренной поверхности правилом; – освоение приёмов затирки поверхности; – освоение приёмов оштукатуривания луговых углов; – освоение приёмов оштукатуривания усеночных углов; – освоение приёмов провешивания поверхностей; – освоение приёмов устройства марок и маяков; – контроль качества штукатурки. 	18	Оценка выполнения практического задания.
15	3. Выполнение отделки оштукатуренных поверхностей.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приемов нанесения гипсовых шпатлевок; – освоение приёмов бескаркасной облицовки стен гипсокартонными листами (ГКЛ); – освоение приёмов отделки стыков ГКЛ; – контроль качества отделки. 	12	Оценка выполнения практического задания.
16	4. Выполнение ремонта оштукатуренных поверхностей.	<ul style="list-style-type: none"> – освоение приёмов подготовки поверхностей под оштукатуривание при ремонтных работах; – освоение приёмов работ по ремонту оштукатуренных поверхностей; – освоение приёмов подготовки поверхностей облицованных ГКЛ к ремонту; – освоение приёмов работ по ре- 	6	Оценка выполнения практического задания.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		монтажу поверхностей облицованных ГКЛ; – контроль качества отделки.	
17	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	Заполнение аттестационного листа.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций, достижения запланированных результатов на УП используются такие образовательные технологии как групповое обучение, индивидуальное, проблемное, а также решение ситуационных производственных задач.

Групповые технологии предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы и формы обучения к индивидуальным особенностям каждого обучающегося, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимые коррективы.

Использование на УП проблемных ситуаций, а также решение ситуационных производственных задач позволяет добиваться лучшего усвоения системы знаний и умений, способов умственной и практической деятельности, формирования навыков творческого применения усвоенных знаний, умений и приёмов труда; развития активности, самостоятельности и творческих способностей обучающегося.

Применяемые методы и образовательные технологии направлены на раскрытие, реализацию и развитие индивидуальности обучающегося.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Материально-техническое обеспечение организации учебной практики.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие:

мастерских:

штукатурных работ,

каменных работ.

залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

технические средства обучения:

компьютер.

Оборудование мастерской для штукатурных работ и рабочих мест мастерской:

учебный класс:

доска, рабочее место мастера, места для обучающихся, квалификационные характеристики, уголок «Охрана труда», основная и дополнительная литература.

учебная мастерская:

наглядные пособия, образцы строительных материалов (заполнители, вяжущие), тренировочные кабины, задания, инструменты штукатуру.

Перечень инструментов, приспособлений, оборудования мастерской штукатуров

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Лопатка штукатурная	15
2.	Кисть макловица	15
3.	Ковш	15
4.	Металлическая щётка	15
5.	Молоток	15
6.	Зубило	15
7.	Полутёроч	15
8.	Тёрка	15
9.	Сокол	5
10.	Правило 1,2м	2
11.	Правило 1,5м	3
12.	Правило 1,8м	3
13.	Ведро	15
14.	Ящик для раствора	8
15.	Отвес	3
16.	Шнур	30м

Нормы расхода материалов на 1 обучающегося по штукатурным работам (в год)

Глина -12 кг

Песок-12 кг

Вода-4,5 м³

Оборудование мастерской для каменных работ и рабочих мест мастерской:

учебный класс:

доска, рабочее место мастера, места для обучающихся, квалификационные характеристики, уголок «Охрана труда», основная и дополнительная литература.

учебная мастерская:

наглядные пособия, образцы строительных материалов (кирпич, заполнители, вяжущие), тренировочные кабины, задания, инструменты каменщика.

Перечень инструментов, приспособлений, оборудования мастерской каменщиков

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Кельма	15
2.	Молоток-кирочка	15
3.	Растворная лопата	5
4.	Отвес	3
5.	Строительный уровень	15

6.	Правило	2
7.	Деревянный угольник	5
8.	Шнур-причалка	30м
9.	Деревянная порядовка	5
10.	Ведро	10
11.	Ящик для раствора	3

Нормы расхода материалов на 1 обучающегося по каменным работам (в год)

Глина -12 кг

Песок-12 кг

Вода-4,5 м3

Кирпич одинарный-126 шт.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Завражин Н.Н. «Отделочные работы» – М.: «Академия», 2008 г.;
2. Журавлев И.П., Лапшин П.А. «Каменщик». - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2010 г.
3. Лукин А.А. «Технология каменных работ»: - М.: «Академия», 2009 г.;
4. Смирнов В.А. «Материаловедение. Отделочные строительные работы.» -М.: «Академия», 2007 г.

Дополнительные источники:

5. Ольхина Е.А. Справочник по отделочным строительным работам. Учебное пособие. –М.: «Академия», 2009г.;
6. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ: Учебное пособие - М.: Академия, 2008г.;
7. Боролов, А.В. Организация и технология отделочных работ: практические основы профессиональной деятельности. Учеб.пособие – М.: Академкнига 2005г.;
8. Боролова Л.Н. Организация и технология строительных каменных работ: практические основы профессиональной деятельности. Учеб.пособие – М.: Академкнига 2005г.;
9. Чичерин И.И. «Общестроительные работы». – М.: «Академия», 2008 г.
10. Пузанкова В.Ф. «Материалы для штукатурных и облицовочных работ. Теоретические основы профессиональной деятельности». Учебное пособие – М.: Академкнига,2005г.

Интернет – ресурсы:

11. [www. KNAUF.ru](http://www.KNAUF.ru) (Сайт содержит информацию по технологии отделочных работ).

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла в рамках междисциплинарных курсов «Технология штукатурных работ» и «Технология каменных работ» в мастерских штукатурных и каменных работ в форме групповой работы, либо на материальной базе подрядного объекта под руководством руководителя практики от колледжа.

Учебная практика может проводиться как концентрированно, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

5.4. Требования к документации

В подготовительный период к практике и в ходе организации практики необходимо следующую документацию:

- приказ о назначении руководителя практики;

➤ договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);

- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график проведения практики;
- аттестационный лист.

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Итоговой формой контроля по учебной практике является **дифференцированный зачет**.

Требования к дифференцированному зачёту по учебной практике

Дифференцированный зачет по учебной практике, организованной в учебно-производственных мастерских и лабораториях колледжа, а также организованной на базе предприятий выставляется на основании оценок за выполнение каждого вида работы. На каждого обучающегося заполняется аттестационный лист.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Рабочая программа производственной практики ПП. 05 «Выполнение штукатурных и каменных работ» является частью рабочей программы ПМ.05. «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик» МДК. 05.01. «Технология каменных работ» и МДК.05.02 «Технология штукатурных работ» в части освоения основных видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 49797 от 26.01.2018 г.), ФГОС по специальности 08.01.07. «Мастер общестроительных работ», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 178 от 13 марта 2018 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 50543 от 28 марта 2018 г.), ФГОС по специальности 08.01.08. «Мастер отделочных строительных и декоративных работ», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1545 от 9 декабря 2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44900 от 22 декабря 2016 г.), положения о практике обучающихся краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Алтайский архитектурно-строительный колледж», утверждённого приказом директора № 8н от 24.03.2014г.

1.2. Цели и задачи производственных практик

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретения им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Обучающийся в ходе прохождения практики должен:

иметь практический опыт:

- получения, обобщения и приведения к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- составления спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений;
- формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям;
- сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребно-

сти в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства;

- сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании;
- формирования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования.

уметь:

- классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям;
- взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

знать:

- наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве, с привязкой к поставщикам и (или) производителям;
- методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;
- способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;

1.3. Формы проведения производственных практик

Руководство производственной практикой по **ПМ.05. «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик» МДК. 05.01. «Технология каменных работ», МДК.05.02 «Технология штукатурных работ»** в части освоения основных видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», ФГОС по специальности 08.01.07. «Мастер общестроительных работ», ФГОС по специальности 08.01.08. «Мастер отделочных строительных работ» осуществляется преподавателями колледжа и мастерами производственного обучения. При организации производственной практики используется звеньевая (бригадная) форма организации занятий. Производственные практики по данному модулю реализуются рассредоточено в соответствии с договорами и потребностями предприятий Алтайского края в специалистах рабочих профессий Каменщик и Штукатур и с учётом сочетания теоретического обучения и практики на рабочем месте (методика наставничества в соответствии со «Стратегией развития системы подготовки квалифицированных рабочих кадров и формирования прикладной квалификации до 2020 г.»).

К производственной практике допускаются обучающиеся, имеющие положительные оценки по учебной практике.

1.4. Место и время проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется согласно графику учебного процесса. Предполагает конкретное время и место проведения производственной практики, определяется прямыми договорами, заключаемыми между образовательным учреждением и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся, а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа. В период прохождения производственных практик обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности,

если работа соответствует требованиям программ производственных практик.

1.5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственных практик.

В результате прохождения данных производственных практик и освоения следующих видов работ: подготовительных, каменных, штукатурных, обучающийся должен приобрести следующие общие, профессиональные компетенции, практические навыки и умения:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных человеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ФГОС по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;

ПК 5.2. Производить общие каменные работы различной сложности;

ПК 5.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;

ПК 5.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;

ПК 5.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;

ПК 5.6. Контролировать качество каменных работ;

ПК 5.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

ПК 5.8. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 5.9. Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.

ПК 5.10. Производить

оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 5.11. Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.

ПК 5.12. Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 5.13. Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 5.14. Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ФГОС по специальности 08.01.08. «Мастер отделочных строительных и декоративных работ».

ПК 1.2. Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.

ПК 1.3. Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 1.4. Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.

ПК 1.5. Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ФГОС по специальности 08.01.07. «Мастер общестроительных работ»

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;

ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности;

ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;

ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;

ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;

ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ;

ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость производственной практики профессионального модуля ПМ. 05. «Выполнение работ по профессиям штукатур и каменщик» составляет 144 часа.

2.1. Тематический план производственной практики.

Использование ФГОС для реализации программы производственной практики.

Коды профессиональных компетенций.	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ФГОС 08.01.08.	МДК. 05.02. «Технология штукатурных работ».	72	
ПК 1.2.	Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.		
ПК 1.3.	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.		
ПК 1.4.	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.		
ПК 1.5.	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда. Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ.		
ФГОС 08.01.07.	МДК. 05.01 «Технология каменных работ».	72	
ПК 3.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;		

Коды профессиональных компетенций.	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ПК 3.2.	Производить общие каменные работы различной сложности;		
ПК 3.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;		
ПК 3.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;		
ПК 3.5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;		
ПК 3.6.	Контролировать качество каменных работ;		
ПК 3.7.	Выполнять ремонт каменных конструкций. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.		
Итого: 144 часа; 4 недели			

2.2. Содержание производственных практик

№	Разделы (этапы) практики	Виды самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Организационное занятие.	Инструктажи по технике безопасности. Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте. Организация рабочего места. Квалификационные требования.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
ФГОС 08.01.08. ПМ.05 МДК. 05.02 «Технология штукатурных работ» - 72 часа				
2	Выполнение подготовительных работ.	Установка лесов, подмостей, необходимого инструмента и материалов.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
3	Выполнение подготовительных работ.	Подготовка различных поверхностей под оштукатуривание.	6	Наблюдение и оценка работ в

№	Разделы (этапы) практики	Виды самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	ных работ.			период производственной практики.
4	Выполнение подготовительных работ.	Приготовление растворов смесей для оштукатуриваемых поверхностей вручную по заданному составу.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
5	Организация выполнения работ.	Простое оштукатуривание поверхностей.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
6	Организация выполнения работ.	Разделка углов (лузг, усенков).	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
7	Выполнение подготовительных работ.	Приготовление раствора из сухих растворов смесей.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
8	Организация выполнения работ.	Сплошное выравнивание поверхностей с использованием армирующей сетки готовыми сухими растворами.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
9	Организация выполнения работ.	Бескаркасная облицовка поверхностей гипсокартонными листами.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
10	Организация выполнения работ.	Ремонт простой штукатурки.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
11	Организация выполнения работ.	Перетирка штукатурки.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.

№	Разделы (этапы) практики	Виды самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
				ой практики.
12	Организация выполнения работ.	Выполнение ремонта поверхностей, облицованных гипсокартонными листами.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
ФГОС 08.01.07. ПМ .05 МДК.05.01 «Технология каменных работ» - 72 часа				
13	Выполнение подготовительных работ.	Приготовление растворов смесей для каменной кладки. Выбор видов лесов и подмостей.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
14	Организация выполнения работ	Выполнение правильности перевязки и качества швов. Чтение чертежей и схем каменных конструкций.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
15	Организация выполнения работ.	Выдерживание допустимых отклонений в размерах и положениях конструкций.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
16	Организация выполнения работ.	Кладка перемычек, арок, карнизов различной сложности.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
17	Организация выполнения работ.	Кладка перемычек, арок, карнизов различной сложности	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
18	Организация выполнения работ.	Монтаж фундаментов и стен подвала.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
19	Организация выполнения работ.	Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.

№	Разделы (этапы) практики	Виды самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
20	Организация выполнения работ.	Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
21	Организация выполнения работ.	Проверка качества материалов для каменной кладки.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
22	Организация выполнения работ.	Контроль вертикальности и горизонтальности каменной кладки.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
23	Организация выполнения работ.	Разбор кладки и замена разрушенных участков кладки.	6	Наблюдение и оценка работ в период производственной практики.
24	Аттестация.	Выполнение квалификационных требований по профессии.	6	Экзамен квалификационный.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения производственной практики должны позволять проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	Анализ информации, полученной в ходе проведения бесед.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Анализ информации, полученной в ходе проведения бесед, наблюдение.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей проявление толерантности в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка коммуникативности.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных человеческих ценностей	- наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;	Анализ информации, полученной в ходе проведения бесед, наблюдение.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Анализ информации, полученной в ходе проведения бесед, наблюдение.
ОК 8. Использовать средства физической	-использование физкультурно - оздоровительной деятельности для укрепления здо-	Наблюдение за организацией рабочего места в

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>ровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>-применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	процессе деятельности.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	Анализ информации, полученной в ходе проведения бесед, наблюдение.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения технологии штукатурных и каменных работ.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности,</p> <p>- использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли,</p> <p>- эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.

Коды профессиональных компетенций.	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ФГОС по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»			
ПК 5.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;		
ПК 5.2.	Производить общие каменные работы различной сложности;		
ПК 5.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;		
ПК 5.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;		
ПК 5.5.	Производить гидроизоляционные работы		

Коды профессиональных компетенций.	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
	при выполнении каменной кладки;		
ПК 5.6.	Контролировать качество каменных работ;		
ПК 5.7.	Выполнять ремонт каменных конструкций.		
ПК 5.8.	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.		
ПК 5.9.	Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.		
ПК 5.10.	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.		
ПК 5.11.	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.		
ПК 5.12.	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.		
ПК 5.13.	Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.		

Коды профессиональных компетенций.	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ПК 5.14.	Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.		
ФГОС 08.01.08. МДК. 05.02. «Технология штукатурных работ» - 72 часа			
ПК 1.2.	Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.		
ПК 1.3.	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.		
ПК 1.4.	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.		
ПК 1.5.	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда. Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ.		
ФГОС 08.01.07. МДК. 05.01 «Технология каменных работ» - 72 часа			
ПК 3.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;		
ПК 3.2.	Производить общие каменные работы различной сложности;		
ПК 3.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня;		
ПК 3.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;		

Коды профессиональных компетенций.	Наименование разделов профессионального модуля	Производственная практика, часов	Сроки проведения
ПК 3.5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;		
ПК 3.6.	Контролировать качество каменных работ;		
ПК 3.7.	Выполнять ремонт каменных конструкций. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.		
Итого: 144 часа; 4 недели			

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций, достижения запланированных результатов на ПП используются такие образовательные технологии как обучение групп на выделенных предприятием (организацией) самостоятельных учебных участках, обучение отдельными ученическими бригадами на производственных участках, обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих, обучение на индивидуальных местах под руководством закреплённого высококвалифицированного рабочего - наставника.

Обучение на самостоятельном участке, выделенном для обучающегося, способствует освоению всех составляющих производственного процесса (операций).

Обучение отдельными ученическими бригадами и обучение обучающихся в составе бригад квалифицированных рабочих предполагает организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

Главным достоинством обучения на индивидуальных местах является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы и формы обучения к индивидуальным особенностям каждого обучающегося, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимые коррективы.

Применяемые методы и образовательные технологии направлены на раскрытие, реализацию и развитие индивидуальности обучающегося.

Г. К. Селевко считает, что педагогической технологией является продуманная во всех деталях модель педагогической деятельности, включающей в себя проектирование, организацию и проведение учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для обучающихся и преподавателя [9].

Достаточно широко используется технология развивающего обучения, позволяющая развивать профессиональные, личностные качества обучающихся. Вместе с тем, это не является достаточным для дальнейшего профессионального становления, поскольку требуется целостный опыт, компетентное владение определенными практическими умениями.

Образовательные технологии на основе индивидуально-личностного подхода, позволяют скорректировать содержание профессионального образования (в рамках стандарта), выстроить

последовательность изучаемых дисциплин, определить объёмы учебного материала, но при наличии достаточно высокого уровня профессиональной мотивации обучающегося, его умения проводить анализ собственных жизненных проблем, самоорганизации себя, выбора стиля и образа жизни.

Гуманистические традиции в педагогике предлагают использовать для профессионального обучения проективные образовательные технологии. В проективном образовании обучающемуся предлагается самостоятельно из множества знаний, понятий, впечатлений строить свой «проект», своё представление о профессиональных знаниях под кураторством руководителя производственной практики. Предоставляется возможность развивать свои способности и извлекать необходимые знания из получаемой информации. Проектное образование позволяет обучающемуся стать истинным субъектом образовательного процесса и выстроить собственную образовательную траекторию профессионального становления, что является в настоящее время важным аспектом профессиональной подготовки.

Разработка образовательных технологий проведена с учётом усиления личностной ориентации обучения, раскрытия гуманитарных возможностей содержания, активизации рефлексивного обучения, совместной продуктивной деятельности руководителя производственной практики и обучающегося, использования диалога.

Во время производственной практики также предусматривается самостоятельная работа обучающихся на предприятиях (организациях), а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа под контролем руководителя практики и мастеров производственного обучения. Осуществляется обучение правилам написания отчёта.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на производственной практике включает в себя рекомендации по сбору, обработке и анализу материалов, проверки и помощи в составлении отчётной документации.

Формы промежуточной аттестации включают в себя:

- собеседование;
- взаимодействие с руководителями практики от организаций на предмет их характеристик практикантов;
- написание дневника производственной практики, в котором указывается место практики, содержание работы, краткий отчёт практиканта о проделанной работе, в котором он указывает, какие знания, умения, навыки были им приобретены, замечания по содержанию работы;
- экзамен квалификационный.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях (в организациях) на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся, а также в учебно-производственных мастерских и (или) на подрядных объектах колледжа.

5.2. Необходимые инструменты для штукатурных работ.

1. Зубило.
2. Молоток.
3. Металлическая щётка.
4. Бучарда.

5. Нож штукатурный.

6. Кисть.
7. Лазерный уровень.
8. Водяной уровень.
9. Угольник.
10. Штукатурный ковш.
11. Штукатурная лопатка.
12. Отрезовка.
13. Полутёрок.
14. Сокол.
15. Правило.
16. Тёрка.
17. Гладилка.
18. Лопата штыковая.
19. Лопата совковая.
20. Лом.
21. Ёмкость 20-25 л.
22. Дрель-миксер с насадкой.
23. Бетонорастворомешалка.

Необходимые инструменты для каменных работ.

1. Растворная лопата.
2. Кельма.
3. Молоток-кирочка.
4. Молоток-кулачок.
5. Вогнутая и выпуклая расшивки.
6. Отвес.
7. Уровень.
8. Шнур-причалка.
9. Порядовка.
10. Причальные скобы.
11. Угольник.
12. Рулетка.
13. Складной метр.
14. Пистолет для монтажной пены.
15. Правило.

5.3. Информационное обеспечение. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**Печатные издания**

1. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 416 с.
2. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.
3. Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Гаврилов Д.А. - М.:Альфа-М, НИЦ

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В подготовительный период к производственной практике и в ходе организации практики необходима следующая документация:

- приказ о назначении руководителя практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики (если практика организована на предприятии);
- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчётов по практике;
- дневник обучающегося;
- аттестационный лист.

По результатам производственной практики обучающийся должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Обучающийся в один из последних дней производственной практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности. Результаты определяются рабочей программой производственной практики, разрабатываемой руководителем практики от колледжа.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачёт, который проводится с учётом (или на основании) результатов её прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Руководитель практики от колледжа формирует список обучающихся, направленных в организации на практику (прил. А), задание на практику (прил. Б).

В период прохождения практики обучающимся ведётся дневник (прил. В). По результатам составляется отчёт, который утверждается руководителем практики от колледжа и от организации (прил. Г).

В качестве приложения к дневнику обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Руководителем практики от колледжа или от организации (в случае если практика проводится на производстве) составляется характеристика на обучающегося (прил. Д), а также формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики (прил. Е).

Производственная практика завершается дифференцированным зачётом - при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики, полноты и своевременности представления

практику.

Вся собранная отчётная документация предоставляется обучающимся в колледж и учитывается при оценивании профессионального модуля и прохождении Государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению Государственной итоговой аттестации.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения квалификации: **техник** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая учебная программа преддипломной практики может быть использована в профессиональной подготовке работников в области строительства зданий и сооружений при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики рамках профессионального модуля обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:** обработки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; владения моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и возведения зданий; составления отчетов по выполненным работам; участвовать во внедрении результатов работы в практику строительства.

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики:

Всего: **144** часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы преддипломной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ВД 5.	Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием
ПК5.1.	Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании
ПК5.2	Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

1.1.2.Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов преддипломной практики	Виды работ
1	2	3	4
ПК5.1 ОК1-ОК5, ОК7 , ОК9-ОК11 ПК 5.2 ОК1-ОК5, ОК7 , ОК9-ОК11	Раздел 1. Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве Раздел 2. Организация обеспечения строительства материальными ресурсами	144	1.Распределение по местам практики. Получение документов на практику. 2.Ознакомление с объектом практики, инструкция по технике безопасности. 3.Ознакомление с организацией строительного производства. 4.Изучение работы ведущих отделов: а) плановый отдел б) производственно-технический отдел в) сметно-договорной отдел 5.Работа мастером или дублером мастера на рабочем месте 6.Обобщение материалов и оформление отчета по практике. 7. Защита отчета по практике. Аттестация в форме диф. зачета
ВСЕГО часов		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения преддипломной практики.

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преддипломная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к преддипломной практике является освоенная учебная и производственная практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство преддипломной практикой обучающихся, должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в форме диф. зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания и науки. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

По результатам освоения каждого вида профессиональной деятельности обучающимся выдается документ государственного образца – сертификат.

Вопросы на защиту отчета по практике

1. Структура строительной организации.
2. Дать определение строительного ген. плана
3. Виды складов готовой продукции
4. Конструктивная схема здания, основные конструктивные элементы.
5. Виды комиссий при приемке в эксплуатацию строительных объектов

6. В каком случае составляется акт на скрытые работы?
7. Как обеспечивается безопасный проход рабочих к рабочим местам?
8. Как обеспечивается пожарная безопасность на строительном объекте?
9. Виды инструктажа по технике безопасности
10. Права мастера
11. Обязанности мастера

ТЕСТ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА

Вопросы

1. Структура строительной организации.
2. Дать определение строительного ген. план
3. Виды складов готовой продукции
4. Виды комиссий при приемке в эксплуатацию строительных объектов
5. В каком случае составляется акт на скрытые работы?
6. Как обеспечивается безопасный проход рабочих к рабочим местам?
7. Как обеспечивается пожарная безопасность на строительном объеме
8. Виды инструктажа по технике безопасности.
9. Права мастера
10. Обязанности мастера