ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»
_____ С.Н. Сычев
«28» января 2026 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства ……..2
ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства ……37
ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий ……81
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений ……115
ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства ……..…146
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАЛЯР ……164

Черемхово, 2026

Приложение 1.1

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2026

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Общеобразовательных и
строительных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Осипова В.В.

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессиональной модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Разработчик: Моисеенко Екатерина Валерьевна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД: **Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства** и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

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

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

Базовая часть

иметь практический опыт:

- обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов;
- оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций;
- составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций;
- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования;
- разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования.

знать:

- профессиональная строительная терминология;

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;
- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов;
- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;
- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;
- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства;
- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, 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;
- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;
- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;
- оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;
- профессиональная строительная терминология;
- система стандартизации и технического регулирования в строительстве;
- основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
- методы автоматизированного проектирования;
- основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов;
- правила работы в САПР для оформления чертежей;
- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;
- система условных обозначений в проектировании;
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций;
- основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения;
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;

- методы автоматизированного проектирования создания чертежей;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- оформление графических материалов архитектурно- строительного раздела проектной документации.

уметь:

- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;
- осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки;
- проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений;
- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;
- оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;
- применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций;
- разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и материалов;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований.

знать:
- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- 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;
-международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
- 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.
уметь:
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять глубину заложения фундамента;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
Объем образовательной программы **__545___ часов**, включает:

- **самостоятельную работу __40__ часов**;
- **учебные занятия __307__ час**, в том числе практические, лабораторные занятия **_126_ часов**, курсовые работы (проекты) _**50**_ часов**;**
- **консультацию __6__ часов;**
- **промежуточную аттестацию__12__ часов;**
- **учебной практики __72__ часов**
- **производственной практики _108_ часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК1.2.	Выполнять стандартные расчеты (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть

Код	Наименование результата обучения
ПК1.2.	Выполнять стандартные расчеты (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			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	11	12
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01-09	Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	**189**	189	50	50	28	-	-	-	-	-
ПК 1.2 ОК 01-09	Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	**158**	158	76	-	12		-	-	-	-
ПК 1.1 – 1.3 ОК 01-09	Учебная практика, часов	**72**						72	-	-	-
ПК 1.1 – 1.3 ОК 01-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**108**							108	-	-
ПК 1.1 – 1.3 ОК 01-09	Экзамен по модулю	**18**								6	12
	Всего:	**545**	**347**	126	50	**40**	**-**	**72**	**108**	**6**	**12**

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	Семестр №4		**110**		
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства			**189**		
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства			**189**		
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок		Содержание учебного материала	**22**		ПК 1.1, 1.3 ОК 01-09
	1	**Геологическое строение и возраст горных пород.** Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Минералы горных пород. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.	2	1	
	2	**Самостоятельная работа № 1.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему: Понятие геологии как наук.	2	2	
	3	**Практическое занятие № 1.** Определение диагностических признаков минералов.	2	2	
	4	**Горные породы и процессы в них.** Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства. **Грунтоведение.** Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения.	2	2	
	5	**Практическое занятие № 2.** Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам	2	2	
	6	**Геоморфология.** Значение геоморфологии для градостроительства. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Гидрогеология. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и	2	2	

		движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты.			
	7	**Самостоятельная работа № 2.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: Типы рельефа.	2	2	
	8	**Самостоятельная работа № 3.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание презентации на тему: Приток воды к водозаборам.	2	2	
	9	**Инженерно-геологические изыскания**. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.	2	2	
	10	**Практическое занятие № 3.** Построение геоморфологического и геологического разрезов	2	2	
	11	**Практическое занятие № 4.** Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки.	2	2	
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия		Содержание учебного материала	**56**		ПК 1.1, 1.3 ОК 01-09
	12	**Основные свойства строительных материалов.** Работа материала в сооружении**.** Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.	2	1	
	13	**Самостоятельная работа № 4.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Экологические свойства строительных материалов.	*2*	2	
	14	**Древесные материалы**. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты, МДФ, древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.	2	2	
	15	**Самостоятельная работа № 5.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание презентации на тему: Панели гипсокартонные с пенополистирольным утеплителем – гипсокартонные комбинированные панели.	2	2	
	16	**Практическое занятие № 5.** Ознакомление со структурой и пороками древесины.	2	2	
	17	**Природные каменные материалы.** Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура	2	2	

		изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.			
	18	**Самостоятельная работа № 6.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: Требования ГОСТ на использование облицовочных материалов.	2	2	
	19	**Керамические и стеклянные материалы.** Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения.	2	2	
	20	**Металлические материалы и изделия.** 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). Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.	2	2	
	21	**Минеральные вяжущие.** Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство, схватывание и твердение гипса, технические требования. Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.	2	2	
	22	**Органические вяжущие вещества.** Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки	2	2	

		к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).			
	23	**Бетоны. Железобетон**. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент.	2	2	
	24	**Самостоятельная работа № 7.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему: Специальные виды бетонов.	2	2	
	25	**Строительные растворы.** Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.	2	2	
	26	**Лабораторное занятие № 1.** Определение гранулометрического состава песка	2	2	
	27	**Лабораторное занятие № 2.** Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.	2	2	
	28	**Лабораторное занятие № 3.** Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2	*2*	
	29	**Лабораторное занятие № 4.** Испытания арматуры для железобетонных конструкций	2	*2*	
	30	**Практическое занятие № 6.** Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих	2	2	
	31	**Строительные пластмассы.** Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан, пенополистирол, полипропилен. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.	2	2	
	32	**Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.** Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики	2	2	

		кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.			
	33	**Практическое занятие № 7.** Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.	2	2	
	34	**Теплоизоляционные и акустические материалы.** Понятие о теплопередачеи термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении.	2	2	
	35	**Практическое занятие № 8.** Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	2	2	
	36	**Самостоятельная работа № 8.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы.	2	2	
	37	**Лакокрасочные материалы.** Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль. **Строительные материалы для антивандальной защиты.** Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.	2	*2*	ПК 1.1, 1.3 ОК 01-09
	38	**Самостоятельная работа № 9.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Техника безопасности при перевозке, хранении и применении лакокрасочных материалов.	2	2	
	39	**Самостоятельная работа № 10.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: Физические свойства строительных материалов в практической деятельности строителя.	2	2	
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений					
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства					
Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий		Содержание учебного материала	**111**	1	ПК 1.1, 1.3 ОК 01-09
	40	**Общие сведения о зданиях.** Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система. Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве.	2		

		Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений. **Понятие о проектировании гражданских зданий.** Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.			
	41	**Практическое занятие № 9.** Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	2	2	
	42	**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.	2	2	
	43	**Самостоятельная работа № 11.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.	2	2	
	44	**Практическое занятие № 10.** Определение глубины заложения фундамента.	2	2	
	45	**Практическое занятие № 11.** Вычерчивание схемы расположения фундаментов	2	2	
	46	**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. **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.	2	2	

	47	**Самостоятельная работа № 12.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на темы: Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад.	2	2	
	48	**Практическое занятие № 12.** Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций	2	2	
	49	**Практическое занятие № 13.** Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия	2	2	
	50	**Перегородки.** Классификация и требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок , перегородок из мелкоразмерных элементов, деревянных перегородок. Опирание перегородок, их примыкание к стенам и потолкам. **Окна, двери**. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.	2	2	
	51	**Практическое занятие № 14.** Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.	2	2	
	52	**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 совмещённых крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы . их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу. **Лестницы.** Конструктивные элементы лестниц**.** Классификация лестниц и требования , предъявляемые к ним**.** Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы. **Подвесные потолки** Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали.	2	2	
	53	**Практическое занятие № 15.** Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.	2	2	
	54	**Конструкции большепролётных 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. **Типы гражданских зданий и их конструкции** Здания из монолитного железобетона.	2	2	

		Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения. 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. **Понятие о проектировании промышленных зданий.** Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Технико-экономические показатели генеральных планов. 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. 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.			
	55	**Практическое занятие № 16.** Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента.	2	2	
	Семестр №5		**79 часов**		
	56	**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.	2	2	ПК 1.1, 1.3 ОК 01-09
	57	**Деформационные швы.** Появление опасных собственных напряжений от усадки и температурных воздействий в железобетонных и каменных конструкциях значительной протяженности. Нарастающие деформации растяжения или сжатия наружных стен зданий, возникающие при сезонном перепаде температуры.	2	2	
	58	**Деформационные швы.** Возникновение дополнительных напряжений в конструкциях от неравномерной осадки опор при размещении фундаментов зданий на разнородных грунтах. Разделение железобетонных и каменных конструкций зданий по длине и ширине на отдельные части (деформационные блоки) температурно-усадочными и осадочными швами.	2	2	
	59	**Динамические характеристики.** Учет динамических воздействий при проектировании многоэтажных зданий. Технологические и природные	2	2	

		динамические нагрузки. Обеспечение несущей способности конструкций при совместном действии статических и динамических нагрузок.			
	60	**Динамические характеристики.** Определение «собственных» колебаний, как характеристики системы многоэтажного здания. Зависимость формы этих колебаний и соответствующих им частот от значения и распределения масс, жесткостей, вида опор. Скорость затухания свободных колебаний.	2	2	
	61	**Самостоятельная работа № 13.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на темы: Вынужденные колебания системы под действием возмущающих сил.	2	2	
	62	**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.	2	2	
	63	**Практическое занятие № 17.** Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	2	2	
	64	**Практическое занятие № 18.** Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций промышленного здания	2	2	
	65	**Практическое занятие № 19.** Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.	2	2	
	66	**Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов.** Требования к доступности жилого помещения и общего 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.	2	3	
	67	**Практическое занятие № 20.** Разработка схемы планировочной организации земельного участка.	2	2	
	68	**Практическое занятие № 21.** Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ.	2	2	
	69	**Самостоятельная работа № 14.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на темы: Характеристика особых образовательных потребностей, специальных образовательных условий в процессе освоения образовательной программы детьми с ОВЗ в учебном и внеучебном процессе.	2	2	
Курсовой проект		**Курсовой проект**	**50**		

	70	Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки.	2	2	ПК 1.1, 1.3 ОК 01-09
	71	Выбор конструктивного типа, схемы здания.	2	2	
	72	Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены.	2	2	
	73	Определение глубины заложения фундамента.	2	2	
	74	Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации.	2	2	
	75	Вычерчивание схемы расположения фундамента.	2	2	
	76	Выбор плит перекрытия. Составление спецификации.	2	2	
	77	Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия.	2	2	
	78	Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия).	2	2	
	79	Подбор оконных блоков. Составление спецификации.	2	2	
	80	Подбор дверных блоков. Составление спецификации.	2	2	
	81	Выполнение плана первого, типового этажа.	2	2	
	82	Подбор перемычек для кирпичного здания.	2	2	
	83	Составление ведомости перемычек. Составление спецификации.	2	2	
	84	Расчёт лестницы, лестничной клетки.	2	2	
	85	Выполнение разреза здания.	2	2	
	86	Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций.	2	2	
	87	Выполнение сводной спецификации.	2	2	
	88	Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ).	2	2	
	89	Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ.	2	2	
	90	Разработка пояснительной записки.	2	2	
	91	Разработка пояснительной записки.	2	2	
	92	Разработка пояснительной записки.	2	2	
	93	Защита курсового проекта.	2	2	
	94	Защита курсового проекта.	2	2	
Промежуточная аттестация	95	**Дифференцированный зачет**	**1**		
	Семестр №6		**64**		
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений			**158**		ПК 1.2

МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства			**158**		ОК 01-09
Тема 2.2. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание учебного материала		**158**		
	96	**Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).** Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций.	2	1	
	97	**Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).** Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций.	2	2	
	98	**Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).** Использование информационных технологий при расчёте строительных конструкций.	2	2	
	99	**Практическое занятие № 22.** Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.	2	2	
	100	**Расчёт нагрузок, действующих на конструкции.** Классификация нагрузок.. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.	2	2	
	101	**Практическое занятие № 23.** Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент.	2	2	
	102	**Практическое занятие № 24.** Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент.	2	2	
	103	**Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие**. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка.	2	2	
	104	**Правила расчета стальных колонн**. Область распространения и простейшие конструкции стальных колонн. Особенности работы стальных колонн под нагрузкой и предпосылки для расчета.	2	2	
	105	**Правила расчета стальных колонн**. Расчет центрально-сжатых стальных колонн сплошного сечения.	2	2	
	106	**Правила расчета стальных колонн**. Понятие о расчете сквозных центрально-сжатых колонн.	2	2	
	107	**Самостоятельная работа № 15.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Металлические конструкции.	2	2	
	108	**Практическое занятие № 25**. Расчёт и конструирование центрально – сжатой стальной колонны.	2	2	
	109	**Практическое занятие № 26.** Конструирование узлов соединения.	2	2	
	110	**Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие**. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения.	2	2	

	111	**Самостоятельная работа №16.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание подготовка презентации на тему: Деревянные здания.	2	2	
	112	**Практическое занятие № 27.** Расчёт и конструирование деревянной стойки, лобовой врубки.	2	2	
	113	**Практическое занятие № 28.** Расчёт и конструирование деревянной стойки, лобовой врубки.	2	2	
	114	**Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие**. Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн.	2	2	
	115	**Практическое занятие № 29.** Расчёт и конструирование центрально – сжатой железобетонной колонны.	2	2	
	116	**Самостоятельная работа № 17.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Железобетонные конструкции.	2	2	
	117	**Практическое занятие № 30.** Конструирование узлов соединения.	2	2	
	118	**Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие**. Расчёт кирпичных столбов и стен Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов.	2	2	
	119	**Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие**. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой.	2	2	
	120	**Самостоятельная работа № 18.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Кирпич.	2	2	
	121	**Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие**. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов.	2	2	
	122	**Практическое занятие № 31.** Подбор сечения, проверка несущей способности каменных и армокаменных конструкций.	2	2	
	123	**Практическое занятие № 32.** Подбор сечения, проверка несущей способности каменных и армокаменных конструкций.	2	2	
	124	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок.	2	2	
	125	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям.	2	2	
	126	**Практическое занятие № 33.** Расчет стальной балки.	2	2	
	127	**Практическое занятие № 34.** Расчет стальной балки.	2	2	
		Семестр №7	**94 часа**		

	128	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Конструирование балок составного сечения. Расчет деревянных балок.	2	2	ПК 1.2 ОК 01-09
	129	**Практическое занятие № 35.** Расчет деревянной балки.	2	2	
	130	**Практическое занятие № 36.** Расчет деревянной балки.	2	2	
	131	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений.	2	2	
	132	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений.	2	2	
	133	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Подбор сечения элементов, арматуры.	2	3	
	134	**Самостоятельная работа № 19.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Арматурные изделия.	2	2	
	135	**Практическое занятие № 37.** Расчет железобетонной балки.	2	2	
	136	**Практическое занятие № 38.** Расчет железобетонной балки.	2	2	
	137	**Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб**. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий.	2	2	
	138	**Практическое занятие № 39.** Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия	2	2	
	139	**Практическое занятие № 40.** Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия	2	2	
	140	**Практическое занятие № 41.** Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты таврового сечения.	2	2	
	141	**Практическое занятие № 42.** Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты таврового сечения.	2	2	
	142	**Практическое занятие № 43.** Расчет и армирование безбалочного перекрытия.	2	2	
	143	**Практическое занятие № 44.** Расчет и армирование безбалочного перекрытия.	2	2	
	144	**Основные принципы расчёта фундаментов.** Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы.	2	2	
	145	**Практическое занятие № 45.** Расчёт осадки оснований.	2	2	
	146	**Основные принципы расчёта фундаментов.** Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые).	2	2	

	147	**Практическое занятие № 46.** Расчет и конструирование ленточного фундамента.	2	2	
	148	**Практическое занятие № 47**. Расчет и конструирование столбчатого фундамента.	2	2	
	149	**Основные принципы расчёта фундаментов.** Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке.	2	2	
	150	**Практическое занятие № 48.** Расчет и конструирование свайных фундаментов.	2	2	
	151	**Практическое занятие № 49.** Расчет и конструирование свайных фундаментов.	2	2	
	152	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Выбор материалов для сварки.	2	2	
	153	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Выбор материалов для сварки.	2	2	
	154	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов.	2	2	
	155	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов.	2	2	
	156	**Практическое занятие № 50.** Расчет сварного шва	2	2	
	157	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения.	2	2	
	158	**Практическое занятие № 51.** Расчет гвоздевого соединения	2	2	
	159	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры.	2	2	
	160	**Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций**. Понятие о работе и расчёте.	2	2	
	161	**Практическое занятие № 52.** Расчет железобетонного соединения	2	2	
	162	**Расчёт стропильных ферм**. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм.	2	2	
	163	**Практическое занятие № 53.** Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы.	2	2	
	164	**Практическое занятие № 54.** Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы.	2	2	
	165	**Практическое занятие № 55.** Конструирование узлов.	2	2	

	166	**Расчёт стропильных ферм**. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов.	2	2	
	167	**Практическое занятие № 56.** Расчёт и конструирование элементов деревянных фермы. Конструирование узлов.	2	2	
	168	**Практическое занятие № 57.** Расчёт и конструирование элементов деревянных фермы. Конструирование узлов.	2	2	
	169	**Расчёт стропильных ферм**. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте.	2	2	
	170	**Расчёт стропильных ферм**. Понятие о расчёте. Конструирование железобетонных ферм с предварительно напряжённой и обычной арматурой.	2	2	
	171	**Самостоятельная работа № 20.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Фермы.	2	2	
	172	**Практическое занятие № 58.** Расчёт и конструирование элементов железобетонных фермы. Конструирование узлов.	2	2	
	173	**Практическое занятие № 59.** Расчёт и конструирование элементов железобетонных фермы. Конструирование узлов.	2	2	
Промежуточная аттестация:	174	**Дифференцированный зачет**	**2**		
		Учебная практика. **Виды работ:** 1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС : -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD 2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3.. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD;	**72**		ПК 1.1-1.3 ОК 01-09

		-фасада здания, узлов в AutoCAD. 4.. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД , КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру; -расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру**.**			
		Производственная практика. **Виды работ:** - Подбор строительных конструкций; - Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки; - Выполнение расчетов типовых строительных конструкций; - Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ.	**108**		ПК 1.1-1.3 ОК 01-09
Промежуточная аттестация		**Консультация**	**6**		
		Экзамен по модулю	**12**		
		Всего часов	**545 часов**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

Кабинет «Строительные материалы и изделия» оснащённый оборудованием:
- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- комплект демонстрационных строительных материалов;
- программное обеспечение профессионального назначения техническими средствами обучения: персональный компьютер, ноутбуки.

Кабинет «Основы инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке» оснащённый оборудованием:
- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- комплект демонстрационных материалов: минералов, горных пород;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер.

Кабинет «Проектирование зданий и сооружений» оснащённый оборудованием:
- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- программное обеспечение профессионального назначения по проектированию зданий;
- модели и макеты конструкций и конструктивных узлов.
- техническими средствами обучения: персональный компьютер.

Кабинет «Проектирование производства работ» оснащённый оборудованием:
-рабочие места преподавателя и обучающихся;
-модели и макеты производства работ на строительной площадке
-программное обеспечение профессионального назначения;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер.

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций» оснащённый оборудованием:
- Набор сит для определения гранулометрического состава песка;
- Разрывная машина для определения прочности арматурной стали и сварных швов;
- Стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси;
- Прибор «Вика» для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста;
- Пресс для определения прочности на сжатие бетона;- Прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/173097 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: https://znanium.com/catalog/product/1222793.— Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). –. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный//. URL: https://znanium.com/catalog/product/988152– Режим доступа: по подписке

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

О-5. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + е Приложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2021. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: https://book.ru/book/931439. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Киселев, М.И. Геодезия: учебник / М.И. Киселев, Д.Ш. Михилев. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 384 с.

Д-2. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: учебник / Ю.И. Короев. – М.: Кнорус, 2012. – 256 с.: ил.

Д-3. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие / В.П. Куликов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 240 с.

Д-4. Маилян, Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / Л.Р. Маилян. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 687 с.

Д-5. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник / Г.К. Соколов. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 528 с.

Д-6. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П. Волков. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 480 с.

Д-7. Бадьин, Г.М. Современные технологии строительства и реконструкции зданий / Г.М. Бадьин, С.А. Сычев. – СПб.: БХВ –Петербург, 2013. – 288 с.

Д-8. Николаевская, И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие / И.А. Николаевская. – М.: ИЦ Академия, 2010. – 272 с.

Д-9. Платов, Н.А. Основы инженерной геологии: учебник / Н.А. Платов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 192 с.

Д-10. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий площадок: учебник / И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Морозова. – М.: ИЦ Академия, 2010. – 224 с.

Д-11. Бейербах, В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебное пособие / В.А. Бейербах. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 576 с.

Д-12. Юдина, А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий: учебник / А.Ф. Юдина. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 368 с.

Д-13. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин.-М.: ИНФРА-М, 2013. – 444 с.

Д-14. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий: учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2012. – 296 с.

Д-15. Павлова, А.И. Сборник задач по строительным конструкциям: учебное пособие / А.И. Павлова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 143 с.

Д-16. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. – 352 с.: ил. – (ПРОФИль).

Д-17. Белоконев, Е.Н. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / Е.Н. Белоконев. – Ростов н/Д:Феникс, 2009. – 327 с.

Д-18. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 319 с.

Д-19. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю.Г. Вильчик. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 416 с.

Д-20. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование).

Д-21. Сетков, В.И. Строительство. Введение в специальность: учебное пособие /В.И. Сетков, Е.П. Сербин. – М.: ИЦ Академия, 2009. – 176 с.

Д-22. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. – М.: ИЦ Академия, 2009. – 368 с.

Д-23. Синянский, И.А. Проектно-сметное дело: учебник / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. – М.: ИЦ Академия, 2008. – 448 с.

Д-24. Юдина, А.Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций: учебник / А.Ф. Юдина. – М.: ИЦ Академия, 2019. – 320 с.

Д-25. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта: дата введения 1990-01-01. – Москва: Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.

Д-26. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный.//URL: https://docs.cntd.ru/document/1200161804

Д-27. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf

Д-28. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL:. https://docs.cntd.ru/document/1200173795

Д-29. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст). Текст: электронный. // URL: https://gostassistent.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693

Д-30. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40). Текст: электронный.// URL::https://docs.cntd.ru/document/1200006567

Д-31. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2024 г. в качестве национльного стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2024/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf

Д-32. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL: https://docs.cntd.ru/document/1200135164

Д-33. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный// URL: https://docs.cntd.ru/document/1200141707

Д-34. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и

введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL: https://docs.cntd.ru/document/1200095525

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства		
ПК1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Оценка «**отлично**» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; не разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания не изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений		
ПК1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Оценка «**отлично**» - выполнены расчеты и конструирование строительных конструкций логично и грамотно. Оценка «**хорошо**» - выполнены расчеты и конструирование строительных конструкций логично и грамотно с замечаниями. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнены расчеты и конструирование строительных конструкций с ошибками.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению расчетов и конструирование строительных конструкций Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

ПК1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Оценка «**отлично**» - разработан проект архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования логично и грамотно. Оценка «**хорошо**» - разработан проект архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования логично и грамотно с замечанием. Оценка «**удовлетворительно**» - разработан проект архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования не логично и не грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработки архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК1. 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	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	**Стало**
Основание: **Подпись лица, внесшего изменения _____**	

Приложение 1.2

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2026

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Общеобразовательных и
строительных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Осипова В.В.

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессиональной модуля «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.**

Разработчик: Осипова Валентина Владимировна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД: **Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства** и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

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

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

Базовая часть

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ;
- анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании;
- определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах;
- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
- разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ;
- сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ;
- ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства;

- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии;
- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;
- мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
- контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях;
- осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ;
- формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов;
- операционного контроля качества производства вида строительных работ;
- принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ;
- приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
- организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда;
- разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке;
- организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства;
- обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза;
- организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада;
- контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ;

- составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов;
- ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
- обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования;
- контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности;
- обеспечения в исправности подъездных путей;
- организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;

знать:

- требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства;
- технологические процессы производства строительно-монтажных работ;
- основы проектирования производства работ;
- основы организации строительного производства;основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ;
- методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах;
- методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;
- средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства;
- методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика;
- принципы и методы проектирования строительных генеральных планов;
- порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

- порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения;
- программы для разработки проекта производства работ в строительстве;
- требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;
- обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектовкапитального строительства;
- виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ;
технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
- виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ;
- требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению;

уметь:

- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;
- применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства;
- определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;
- применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них;
- использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах;
- разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе;
- разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП);
- выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов;

- определять и обозначать на СГП границы опасных зон;
- определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;
- оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий;
- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде;
- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;
- осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

Вариативная часть

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании;
- определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах;
- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;

знать:

- обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектовкапитального строительства;

уметь:

- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;
- применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы **_796__ часов**, включает:

- **самостоятельную работу _90___ часов**;
- **учебные занятия __524_ часов**, в том числе практические, лабораторные занятия **_275__ часов**, курсовые работы (проекты) __50___ часов**;**
- **консультацию _10__ часов;**
- **промежуточную аттестацию__28__ часов;**
- **учебной практики _36_ часов**
- **производственной практики __108_ часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

_Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3.	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			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	11	12
ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	**345**	295	160		50		-	-	-	-
ПК 2.3 – 2.4 ОК 01-09	Экзамен	**20**	-	-	-	-	-	-	-	4	16
ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09	Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	**95**	85	65		10		-	-	-	-
ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09	Раздел 3. Разработка проекта производства работ	**174**	144	50	50	30					
ПК 2.1 – 2.8 ОК 01-09	Учебная практика, часов	**36**						36	-	-	-
ПК 2.1 – 2.8 ОК 01-09	Производственная практика, часов	**108**							108	-	-
ПК 2.1 – 2.8 ОК 01-09	Экзамен по модулю	**18**								6	12
	Всего:	**796**	**524**	275	**50**	**90**		**36**	**108**	**10**	**28**

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	СЕМЕСТР №5		**128**		
Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			**365**		
МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства			**365**		
Тема 1.1. Основные положения строительного производства.	Содержание учебного материала		**10**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
	1	**Строительство как отрасль материального производства.** Строительная продукция. Участники строительства и их функции.	2	2	
	2	**Строительные процессы и работы их структура и классификация.** Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.	2	2	
	3	**Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.** Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка.	2	2	
	4	**Техническое и тарифное нормирование.** Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	2	2	
	5	**Самостоятельная работа № 1.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Градостроительный кодекс Российской Федерации.	2	2	
Тема 1.2. Строительные машины и средства малой механизации.	Содержание учебного материала		**46**		
	6	**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.	2	3	ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
	7	**Самостоятельная работа № 2.** Работа со справочной и дополнительной литературой, разработка презентации на тему: Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.	2	2	
	8	**Практическое занятие № 1.** Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2	2	
	9	**Землеройно-транспортные машины.** Назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров.	2	2	

	10	**Самостоятельная работа № 3.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка сообщение на тему: Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.	2	2	
	11	**Практическое занятие № 2.** Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	2	2	
	12	**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 пневмокатков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.	2	3	
	13	**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 шпунтовыдергивателя.	2	3	
	14	**Самостоятельная работа № 4.** Работа со справочной и дополнительной литературой, разработка презентации на тему: Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.	2	2	
	15	**Практическое занятие № 3.** Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2	2	
	16	**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 цикличного 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	2	3	
	17	**Практическое занятие № 4.** Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2	2	
	18	**Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин**. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов.	2	2	
	19	**Самостоятельная работа № 5.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Системы индексации.	2	2	
	20	**Грузовая, высотная и грузо-высотная 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.	2	2	

	21	**Устройство безопасной работы кранов.** Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.	2	2	
	22	**Практическое занятие № 5.** Выбор кранов по техническим параметрам.	2	2	
	23	**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 растворнасосов, 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.	2	2	
	24	**Самостоятельная работа № 6.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.	2	2	
	25	**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 машин.	2	2	
	26	**Практическое занятие № 6.** Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	2	2	
	27	**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. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2	2	
	28	**Самостоятельная работа № 7.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.	2	2	
Тема 1.3. Организационно-техническая подготовка строительного производства.	Содержание учебного материала		**14**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
	29	Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки.	2	2	
	30	Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания.	2	2	
	31	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).	2	2	
	32	Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.	2	2	
	33	**Практическое занятие № 7.** Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2	2	
	34	**Практическое занятие № 8.** Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2	2	
	35	**Самостоятельная работа № 8.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Организация проектирования объектов.	2	2	

Тема 1.4. Организация и выполнение работ подготовительного периода.	Содержание учебного материала		**48**		
	36	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	2	2	ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
	37	Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.	2	2	
	38	**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	2	
	39	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	2	2	
	40	**Самостоятельная работа № 9.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Способы построения на местности осевых точек.	2	2	
	41	Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ.	2	2	
	42	**Практическое занятие № 9.** Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства.	2	2	
	43	**Практическое занятие № 10.** Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства.	2	2	
	44	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.	2	2	
	45	**Самостоятельная работа № 10.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Контроль нивелирования.	2	2	
	46	**Практическое занятие № 11.** Выполнение разбивки сетки квадратов.	2	2	
	47	**Практическое занятие № 12.** Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин.	2	2	
	48	Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана.	2	2	
	49	**Самостоятельная работа № 11.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.	2	2	
	50	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	2	2	

	51	**Практическое занятие № 13.** Составление картограммы земляных работ.	2	2	
	52	**Практическое занятие № 14.** Составление картограммы земляных работ.	2	2	
	53	**Практическое занятие № 15.** Построение проектных точек на строительной площадке.	2	2	
	54	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод.	2	2	
	55	Постоянные и временные дороги.	2	2	
	56	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям.	2	2	
	57	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ.	2	2	
	58	**Практическое занятие № 16.** Оформление акта приёмки.	2	2	
	59	**Практическое занятие № 17.** Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	2	2	
Тема 1.5. Выполнение строительно-монтажных работ.		Содержание учебного материала	**10**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 00010-9
	60	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.	2	2	
	61	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.	2	2	
	62	Земляные работы в строительстве. 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.	2	2	
	63	Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ.	2	2	
	64	Свайные работы. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.. Техника безопасности при производстве свайных работ	2	2	
		Консультация	**2**		
		Экзамен	**10**		
		Семестр №6	**217**		
		Содержание учебного материала	**138**		

Тема 1.5. Выполнение строительно-монтажных работ.	65	**Практическое занятие № 18.** Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ.	2	2	
	66	**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.	2	2	
	67	**Каменные работы.** 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.	2	2	
	68	**Каменные работы.** Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2	2	
	69	**Практическое занятие № 19.** Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных работ.	2	2	
	70	**Практическое занятие № 20.** Изучение проектно-технологической документации на производство каменных работ.	2	2	
	71	**Практическое занятие № 21.** Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве каменных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2	2	
	72	**Практическое занятие № 22.** Разметка местоположения, точки отсчета и линии проектов в соответствии с планами и техническими заданиями.	2	2	
	73	**Практическое занятие № 23.** Приготовление раствора для кладки вручную.	2	2	
	74	**Практическое занятие № 24.** 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.	2	2	
	75	**Практическое занятие № 25.** 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.	2	2	
	76	**Практическое занятие № 26.** 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.	2	2	
	77	**Практическое занятие № 27.** 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.	2	2	
	78	**Практическое занятие № 28.** Очистка кирпичной кладки, используя разрешенные средства, так, чтобы убрать с поверхности стен отметины от мастерка, грязные пятна и строительный мусор.	2	2	
	79	**Плотничные и столярные работы.** Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.	2	2	

	80	**Самостоятельная работа № 12.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка сообщения на тему: Монтаж сборных и контейнерных домов из деревянных конструкций	2	2	
	81	**Практическое занятие № 29.** Изучение проектно-технологической документации на производство плотницких работ производство плотницких работ.	2	2	
	82	**Практическое занятие № 30.** Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотницких работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	2	2	
	83	**Практическое занятие № 31.** Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.	2	2	
	84	**Практическое занятие № 32.** Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	2	2	
	85	**Практическое занятие № 33.** Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	2	2	
	86	**Практическое занятие № 34.** Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	2	2	
	87	**Практическое занятие № 35.** Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	2	2	
	88	**Практическое занятие № 36.** Финишная обработка конструкции.	2	2	
	89	**Бетонные работы: общие положения.** 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. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.	2	2	
	90	**Самостоятельная работа № 13.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов.	2	2	
	91	**Уход за бетоном в процессе твердения.** Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ. 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.	2	2	

	92	**Самостоятельная работа № 14.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Техника безопасности при производстве бетонных работ.	2	2	
	93	**Монтаж строительных конструкций**. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций.жу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.	2	2	
	94	**Монтаж строительных конструкций.** Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.	2	2	
	95	**Монтаж строительных конструкций.** 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.	2	2	
	96	**Самостоятельная работа № 15.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Техника безопасности при производстве монтажных работ.	2	2	
	97	**Практическое занятие № 37.** Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ.	2	2	
	98	**Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.** Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная зашита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений.	2	2	
	99	**Самостоятельная работа № 16.** Работа со справочной и дополнительной литературой, разработка презентации на тему: Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	2	2	
	100	**Устройство кровель.** 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.	2	2	
	101	**Практическое занятие № 38.** Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	2	2	
	102	**Работы по устройству отделочных покрытий.** Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов.	2	2	
	103	**Практическое занятие № 39.** Изучение проектно-технологической документации на производство штукатурных работ.	2	2	
	104	**Практическое занятие № 40.** Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	2	2	

	105	**Практическое занятие № 41.** Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и механизированным способом растворов по заданному составу.	2	2	
	106	**Практическое занятие № 42.** Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	2	2	
	107	**Практическое занятие № 43.** Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	2	2	
	108	**Практическое занятие № 44.** Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	2	2	
	109	**Практическое занятие № 45.** Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	2	2	
	110	**Практическое занятие № 46**. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	2	2	
	111	**Практическое занятие № 47.** Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	2	2	
	112	**Практическое занятие № 48.** Изучение проектно-технологической документации на производство облицовочных работ.	2	2	
	113	**Практическое занятие № 49.** Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве облицовочных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2	2	
	114	**Практическое занятие № 50.** Выполнение сортировки и подготовки плиток, обработка кромок плиток. Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава, в том числе с использованием средств малой механизации.	2	2	
	115	**Практическое занятие № 51.** Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	2	2	
	116	**Практическое занятие № 52.** Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	2	2	
	117	**Практическое занятие № 53.** Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	2	2	
	118	**Практическое занятие № 54.** Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.	2	2	
	119	**Практическое занятие № 55.** Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.	2	2	
	120	**Организация и выполнение малярных работ.** Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклейка стен обоями. Оклейка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.	2	2	
	121	**Самостоятельная работа № 17.** Работа со справочной и дополнительной литературой, разработка презентации на тему: Оклеечные материалы: стеклообои, металлообои, обои бумажные, виниловые, тканевые, из природных материалов.	2	2	
	122	**Практическое занятие № 56.** Изучение проектно-технологической документации на производство малярных работ.	2	2	
	123	**Практическое занятие № 57**. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2	2	
	124	**Практическое занятие № 58**. Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом.	2	2	
	125	**Практическое занятие № 59.** Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и механизированным способом.	2	2	

	126	**Практическое занятие № 60.** Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному рецепту.	2	2	
	127	**Практическое занятие № 61.** Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	2	2	
	128	**Практическое занятие № 62.** Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	2	2	
	129	**Практическое занятие № 63.** Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.	2	2	
	130	**Устройство полов.** 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 полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объёмов работ.	2	2	
	131	**Самостоятельная работа № 18.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Техника безопасности при устройстве полов.	2	2	
	132	**Новые технологии строительства зданий и сооружений.** Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.	2	2	
	133	**Самостоятельная работа № 19.** Работа со справочной и дополнительной литературой, разработка презентации на тему: Натяжные потолки.	2	2	
Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ.	Содержание учебного материала		**16**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
	134	**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 отрытого котлована.	2	2	
	135	**Геодезические работы при устройстве фундаментов.** Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом.	2	2	
	136	**Самостоятельная работа № 20.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны.	2	2	
	137	**Геодезическое сопровождение строительно-монтажных 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.	2	2	

	138	**Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий**. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм.	2	2	
	139	**Самостоятельная работа № 21.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	2	2	
	140	**Практическое занятие № 64.** Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	2	2	
	141	**Практическое занятие № 65.** Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	2	2	
Тема 1.7. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства.	Содержание учебного материала		**16**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 010-9
	142	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	2	2	
	143	Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	2	
	144	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	2	
	145	Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.	2	2	
	146	Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	2	
	147	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	2	
	148	Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	2	
	149	**Самостоятельная работа № 22.** Работа со справочной и дополнительной литературой, разработка презентации на тему: Современные технологии прокладки инженерных сетей.	2	2	
Тема 1.8. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве.	Содержание учебного материала		**49**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
	150	Основы ценообразования в строительстве и его основы. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.	2	2	
	151	**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 ГЭСН 2020. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы(федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР).	2	2	

	152	**Самостоятельная работа № 23.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	2	2	
	153	**Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на 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.	2	2	
	154	**Самостоятельная работа № 24.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Определение сметной стоимости по элементам затрат.	2	2	
	155	**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.	2	2	
	156	Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	2	2	
	157	**Самостоятельная работа № 25.** Работа со справочной и дополнительной литературой, решение задач на тему: Определение объемов общестроительных работ.	2	2	
	158	**Практическое занятие № 66.** Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.	2	2	
	159	**Практическое занятие № 67.** Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом с использованием ФЕР 2020	2	2	
	160	**Практическое занятие № 68.** Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом с использованием ФЕР 2020	2	2	
	161	**Практическое занятие № 69.** Составление сметы ресурсным методом с использованием ГЭСН 2020	2	2	
	162	**Практическое занятие № 70.** Составление сметы ресурсным методом с использованием ГЭСН 2020	2	2	
	163	**Практическое занятие № 71.** Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	2	2	
	164	**Практическое занятие № 72.** 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.	2	2	
	165	**Практическое занятие № 73.** Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по единичным расценкам базисно-индексным методом, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	2	2	
	166	**Практическое занятие № 74.** Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по единичным расценкам базисно-индексным методом, определение	2	2	

		вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.			
	167	**Практическое занятие № 75.** Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	2	2	
	168	**Практическое занятие № 76.** Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия, перегородки; полы и основания.	2	2	
	169	**Практическое занятие № 77.** Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльцо, отмостка и прочее).	2	2	
	170	**Практическое занятие № 78.** Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	2	2	
	171	**Практическое занятие № 79**. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	2	2	
	172	**Практическое занятие № 80.** Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) с применением программного комплекса.	2	2	
	173	Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.	1	1	
		Учебная практика. ***Виды работ:*** Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки: - получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке; - выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; - выполнение выноса проектной отметки на обноску; - построение линии заданного уклона; - оформление заданной комплексной работы.	**36**		ПК 2.3 – 2.4; 2.7 ОК 01-09
Промежуточная аттестация		**Консультация**	**2**		
		Экзамен	**6**		
		СЕМЕСТР №7	**95**		
Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			**95**		
МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства			**95**		
Тема 2.1. Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ.		Содержание учебного материала	**6**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09
	174	**Понятие об исполнительной документации в строительстве.** Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации.	2	2	
	175	**Практическое занятие № 1.** Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	2	2	
	176	**Практическое занятие № 2.** Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ.	2	2	
Тема 2.2. Учёт объёмов выполняемых работ.		Содержание учебного материала	**12**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09
	177	**Виды обмеров. Методы обмерных работ.** Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление. обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ.	2	2	

	178	**Практическое занятие № 3.** Проведение обмерных работ внутренних помещений здания. Составление абриса обмера.	2	2	
	179	**Практическое занятие № 4.** Проведение обмерных работ внутренних помещений. Составление абриса обмера.	2	2	
	180	**Практическое занятие № 5.** Составление обмерных чертежей	2	2	
	181	**Практическое занятие № 6.** Составление обмерных чертежей	2	2	
	182	**Практическое занятие № 7.** Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	2	2	
Тема 2.3. Составление сметных расчетов с помощью программного продукта «Гранд- Смета».		Содержание учебного материала	**30**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09
	183	**Практическое занятие № 8.** Расчет объема работ по рабочим чертежам. Работа с техническим проектом	2	2	
	184	**Практическое занятие № 9.** Расчет объема работ по рабочим чертежам. Работа с техническим проектом	2	2	
	185	**Практическое занятие № 10.** Расчет объема работ по рабочим чертежам. Работа с техническим проектом	2	2	
	186	**Расчет итогов по смете, лимитированные затраты.** Работа с ресурсами сметы. Пересчет смет из сметно-нормативной базы. Накладные расходы и сметная прибыль. Поправочные коэффициенты. Работа с индексами перевода в текущие цены Ввод лимитированных затратов, налогов и обязательных платежей.	2	2	
	187	**Практическое занятие № 11.** Ознакомиться с порядком внесения поправок к элементам прямых затрат и нормам при составлении локальной сметы с использованием программного продукта «Гранд-Смета».	2	2	
	188	**Общая настройка ПК «Гранд-Смета 2020» и загрузка программы. Составление локальной сметы.** Создание и настройка объекта. Нормативная база. Выбор расценок и добавление их в смету. Расчет объемов работ в смете	2	2	
	189	**Практическое занятие № 12.** Составление локальных смет базисно-индексным методом с использованием программного продукта «Гранд-Смета»	2	2	
	190	**Практическое занятие № 13.** Составление локальных смет базисно-индексным методом с использованием программного продукта «Гранд-Смета»	2	2	
	191	**Практическое занятие № 14.** Составление локальных смет ресурсным методом с использованием программного продукта «Гранд-Смета».	2	2	
	192	**Практическое занятие № 15.** Составление локальных смет ресурсным методом с использованием программного продукта «Гранд-Смета».	2	2	
	193	**Практическое занятие № 16.** Способы конъюнктурного анализа при составлении локальной сметы с использованием программного продукта «Гранд-Смета».	2	2	
	194	**Практическое занятие № 17** Составление формы КС-2, КС-3, списание материалов М-29, накопительной ведомости КС-6. Экспорт и импорт смет.	2	2	
	195	**Практическое занятие № 18.** Составление формы КС-2, КС-3, списание материалов М-29, накопительной ведомости КС-6. Экспорт и импорт смет.	2	2	

	196	**Создание сводного сметного расчета в ПК «Гранд-Смета».** Формирование сводного сметного расчета (бюджета), его заполнение, итоговые начисления, формирование пользовательских шаблонов.	2	2	
	197	**Самостоятельная работа № 1.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка сообщение на тему: Экспертиза локальных смет.	2	2	
Тема 2.4. Учёт расхода материальных ресурсов.		Содержание учебного материала	**12**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09
	198	**Самостоятельная работа № 2.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Оформление документов списания материалов.	2	2	
	199	**Практическое занятие № 19.** Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2	2	
	200	**Практическое занятие № 20** Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2	2	
	201	**Практическое занятие № 21.** Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	2	2	
	202	**Практическое занятие № 22.** Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	2	2	
	203	**Практическое занятие № 23.** Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	2	2	
Тема 2.5. Понятие о контроле качества в строительстве.		Содержание учебного материала	**6**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09
	204	**Качество строительной продукции как объект управления.** Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;	2	2	
	205	**Внешний контроль качества строительной продукции. Внутренний контроль качества строительной продукции.** Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	2	2	
	206	**Самостоятельная работа № 3.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Современные технические средства контроля качества строительной продукции.	2	2	
Тема 2.6. Контроль качества строительных процессов.		Содержание учебного материала	**25**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 1-9
	207	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	2	2	

	208	**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	2	2	
	209	**Самостоятельная работа № 4.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов.	2	2	
	210	**Самостоятельная работа № 5.** Работа со справочной и дополнительной литературой, составление конспекта на тему: Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.	2	2	
	211	**Практическое занятие № 24.** Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2	2	
	212	**Практическое занятие № 25.** Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2	2	
	213	**Практическое занятие № 26.** Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2	2	
	214	**Практическое занятие № 27.** Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2	2	
	215	**Практическое занятие № 28.** 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	2	
	216	**Практическое занятие № 29.** Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	2	2	
	217	**Практическое занятие № 30.** Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).	2	2	
	218	**Практическое занятие № 31.** Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	2	2	
	219	**Практическое занятие № 32.** Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2	2	
Тема 2.7. Сдача работ и законченных строительных объектов.	Содержание учебного материала		**3**		ПК 2.5 – 2.6; 2.7 ОК 01-09
	220	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	2	2	

	221	**Практическое занятие № 33.** Оформление документации операционного контроля качества работ.	1	1	
		СЕМЕСТР №6			
Раздел 3. Разработка проекта производства работ			**174**		
МДК 02.03 Проект производства работ			**174**		
Тема 3.1 **Виды и характеристики строительных машин.**		Содержание учебного материала	**30**	1	ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09
	222	**Роль строительных машин** (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства.	2		
	223	**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.	2	2	
	224	**Самостоятельная работа № 1.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин.	2	2	
	225	**Выбор монтажного крана.** Технологические операции монтажа конструкций, процессов погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта. Технические характеристики грузоподъемных машин. Выбор типа крана (стреловой, башенный и т.д.) с учетом габаритов самого здания, размера строительной площадки, максимальной массы и расположения элементов, из которых оно будет возводиться. Определение требуемых параметров крана.	2	2	
	226	**Самостоятельная работа № 2.** Работа со справочной и дополнительной литературой, презентации на тему: Виды кранов.	2	2	
	227	**Практическое занятие № 1.** Выбор башенного крана.	2	2	
	228	**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 цикличного и непрерывного действия. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов.	2	2	
	229	**Самостоятельная работа № 3.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	2	2	
	230	**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 территорий, машины для уборки пней кусторезы).	2	2	
	231	**Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей.** Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой,	2	2	

		требованием и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.			
	232	**Самостоятельная работа № 4.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Грунтоуплотняющие машины.	2	2	
	233	**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.	2	2	
	234	**Самостоятельная работа № 5.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.	2	2	
	235	**Практическое занятие № 2.** Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ.	2	2	
	236	**Практическое занятие № 3**. Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ.	2	2	
Тема 3.2 **Организация строительного производства.**		Содержание учебного материала	**144**		
	237	**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.	2	1	ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09
	238	**Самостоятельная работа № 6.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: Подготовка строительного производства.	2	2	
		Семестр №6	**50 часов**		
	239	**Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).** 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.	2	2	ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09
	240	**Самостоятельная работа № 7.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Технико-экономическая оценка ППР.	2	2	
	241	**Основы поточной организации строительства.** Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом. Критерии оценки работы строительных организаций в рыночных условиях. Зависимость спроса на строительную продукцию от ее качества и цены.	2	2	

	242	**Самостоятельная работа № 8.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Периоды потока.	2	2	
	243	**Практическое занятие № 4.** Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов.	2	2	
	244	**Практическое занятие № 5.** Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов.	2	2	
	245	**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. 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.	2	2	
	246	**Самостоятельная работа № 9.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Разработка фрагмента календарного плана.	2	2	
	247	**Практическое занятие № 6.** Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах.	2	2	
	248	**Практическое занятие № 7.** Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана.	2	2	
	249	**Практическое занятие № 8.** Расчет календарного плана.	2	2	
	250	**Практическое занятие № 9.** Составление календарного графика на общестроительные работы.	2	2	
	251	**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. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.	2	2	
	252	**Практическое занятие № 10.** Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	2	2	
	253	**Практическое занятие № 11.** Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов.	2	2	
	254	**Практическое занятие № 12.** Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	2	2	
	255	**Практическое занятие № 13.** Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2	2	

	256	**Практическое занятие № 14.** Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	2	2	
	257	**Практическое занятие № 15.** Определение технико-экономических показателей ППР.	2	2	
	258	**Сетевое планирование.** Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2	2	
	259	**Самостоятельная работа № 10.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Параметры сетевого графика и их определение.	2	2	
	260	**Корректировка сетевых графиков.** Проведение анализа сетевого графика по окончании расчета параметров и сравнение с директивными заданиями или нормативными требованиями. Методы сокращения протяженности критического пути. Расчет ранних и поздних сроков работы и определение резервов времени. Построение графика движения рабочих на линейной диаграмме. Определение общей трудоемкости всех работ.	2	2	
	261	**Самостоятельная работа № 11.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Сокращение протяженности критического пути благодаря изменению методов выполнения работ.	2	2	
	262	**Самостоятельная работа № 12.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Подсчет возможности передвижки сроков работ.	2	2	
Промежуточная аттестация:	263	**Дифференцированный зачет**	2		
		Семестр №7			
	264	**Практическое занятие № 16.** Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ.	2	2	
	265	**Практическое занятие № 17.** Расчет сетевого графика типа «вершины-работы».	2	2	
	266	**Практическое занятие № 18.** Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2	2	
	267	**Практическое занятие № 19.** Корректировка сетевых графиков.	2	2	
	268	**Строительный генеральный план (СГП).** Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	2	2	
	269	**Самостоятельная работа № 13.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Стройгенплан.	2	2	
	270	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов.	2	2	
	271	Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.	2	2	
	272	Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	2	3	

	273	**Самостоятельная работа № 14.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание конспекта на тему: Техника безопасности и охрана окружающей среды ППР.	2	2	
	274	**Практическое занятие № 20.** Разработка стройгенлана.	2	2	
	275	**Практическое занятие № 21.** Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.	2	2	
	276	**Практическое занятие № 22.** Выбор и привязка монтажных кранов.	2	2	
	277	**Практическое занятие № 23.** Определение опасных зон на стройгенплане.	2	2	
	278	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.	2	2	
	279	Методика разработки технологических карт (разделы ТК 1,2,3,4,5,6).	2	2	
	280	**Самостоятельная работа № 15.** Работа со справочной и дополнительной литературой, подготовка презентации на тему: Технологические карты.	2	2	
	281	**Практическое занятие № 24.** Разработка элементов технологических карт.	2	2	
	282	**Практическое занятие № 25.** Разработка элементов технологических карт.	2	2	
Курсовой проект		**Курсовой проект**	**50**		
	283	Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки.	2	2	ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09
	284	Условия строительства	2	2	
	285	Определение объемов работ	2	2	
	286	Определение объемов работ	2	2	
	287	Определение трудоемкости работ и потребности в машинах	2	2	
	288	Определение потребности в материальных ресурсах	2	2	
	289	Выбор методов производства работ	2	2	
	290	Календарный план производства работ	2	2	
	291	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения рабочих)	2	2	
	292	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения рабочих)	2	2	
	293	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов)	2	2	
	294	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов)	2	2	
	295	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов)	2	2	
	296	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения строительных машин и механизмов)	2	2	
	297	Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения строительных машин и механизмов)	2	2	

	298	Расчет ТЭП.	2	2	
	299	Расчет ТЭП.	2	2	
	300	Разработка технологической карты	2	2	
	301	Разработка технологической карты	2	2	
	302	Разработка технологической карты	2	2	
	303	Разработка технологической карты	2	2	
	304	Безопасность труда при производстве работ на объекте	2	2	
	305	Безопасность труда при производстве работ на объекте	2	2	
	306	Защита курсового проекта.	2	2	
	307	Защита курсового проекта.	2	2	
Промежуточная аттестация	308	**Дифференцированный зачет**	2		

	Учебная практика. ***Виды работ:*** Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы: - 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 ресурсными методами (с применением программного комплекса); - составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса). - оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3); - защита выполненных работ. **Виды работ:** Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	**36**		ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09
	Производственная практика. ***Виды работ:*** - ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой; - 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; - 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; - участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах; - оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника; - участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. - составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации; - участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов; - участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ;	**108**		ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09

	- составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника; - участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; - участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; - 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. *Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. Разработка карт технологических и трудовых процессов.*			
Экзамен по модулю ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	**Консультация**	**6**		ПК 2.1 – 2.2 ОК 01-09
	Экзамен	**12**		
	Всего	**796**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

- учебного кабинета **«Организация технологических процессов на объекте капитального строительства»; «Учёт и контроль**

название кабинета

технологических процессов на объекте капитального строительства»; «Проект производства работ»:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер;
- комплект учебно-методической документации;
- макеты;
- мультимедийное оборудование;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- плазменная панель для презентаций;

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Основные электронные издания:

О-1. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование: учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 608 с. — ISBN 978-5-507-50309-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417875 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-48052-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339785 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-507-49957-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405602 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные источники:

Д-1 Маилян, Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / Л.Р. Маилян. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 687 с.

Д-2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник / Г.К. Соколов. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 528 с.

Д-3. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П. Волков. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 480 с.

Д-4. Бадьин, Г.М. Современные технологии строительства и реконструкции зданий / Г.М. Бадьин, С.А. Сычев. – СПб.: БХВ –Петербург, 2013. – 288 с.

Д-5. Николаевская, И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие / И.А. Николаевская. – М.: ИЦ Академия, 2010. – 272 с.

Д-6. Платов, Н.А. Основы инженерной геологии: учебник / Н.А. Платов. – М.: ИНФРА-М, 2009. –192 с.

Д-7. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий площадок: учебник / И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Морозова. – М.: ИЦ Академия, 2010. – 224 с.

Д-8. Бейербах, В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебное пособие / В.А. Бейербах. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 576 с.

Д-9. Юдина, А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий: учебник / А.Ф. Юдина. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 368 с.

Д-10. Юдина, А.Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций: учебник / А.Ф. Юдина. – М.: ИЦ Академия, 2019. – 320 с.

Д-11. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. – М.: ИНФРА-М, 2013. –444 с.

Д-12. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий: учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2012. – 296 с.

Д-13. Павлова, А.И. Сборник задач по строительным конструкциям: учебное пособие / А.И. Павлова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 143 с.

Д-14. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. – 352 с.: ил. – (ПРОФИль).

Д-15. Белоконев, Е.Н. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / Е.Н. Белоконев. – Ростов н/Д:Феникс, 2009. – 327 с.

Д-16. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 319 с.

Д-17. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю.Г. Вильчик. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 416 с.

Д-18. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование).

Д-19. Шевчук, Д.А. Стратегический менеджмент: учебное пособие / Д.А. Шевчук. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 176 с.

Д-20. Баркова, Т.И. Менеджмент: учебное пособие / Т.И. Баркова, А.Н. Шебанов. – М.: Редакция журнала СПО, 2007. – 156 с.

Д-21. Глухова, О.В. Стратегический менеджмент. Схемы, таблицы, диаграммы: учебное пособие / О.В. Глухова, Н.Р. Глушнева. – М.: Редакция журнала СПО, 2007.- 56 с.

Д-22. Можаев, А.В. Административный менеджмент: учебное пособие/ А.В. Можаев. – М.: Редакция журнала СПО, 2007. – 56 с.

Д-23. Щадов, И.М. Введение в менеджмент: учебное пособие / И.М. Щадов, Г.И. Щадов. – Иркутск: Репроцентр, 2013. – 136 с.

Д-24. Сетков, В.И. Основы общего менеджмента (краткий курс): учебное пособие / В.И. Сетков. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 169 с.

Д-25. Вершигора, Е.Е. Менеджмент: учебное пособие / Е.Е. Вершигора. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 283 с.

Д-26. Мескон, М.Х Основы менеджмента: учебное пособие / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1992. – 702 с.

Д-27. Кнышова, Е.Н. Менеджмент: учебник / Е.Н. Кнышова. - М.: ИНФРА-М, 2003. – 256 с.

Д-28. Казначеевская, Г.Б. Менеджмент: учебник / Г.Б. Казначеевская. – Ростов н/Д: Феникс, 2006 . – 352 с.

Д-29. Измайлова, М.А. Деловое общение: учебник / М.А. Измайлова. – М.: ИТК Дашков и К, 2009. – 252 с.

Д-30. Семенов, А.К. Основы менеджмента. Практикум: практикум / А.К. Семенов, В.И. Набоков. – М.: ИТК Дашков и К, 2006. – 476 с.

Д-31. Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 416 с.

Д-32. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения.
Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. No 93-ст. Текст: электронный. // URL:https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf

Д-33. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»).Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL:https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf

Д-34. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания

и равномерности изменения объема (с Изменением N 1от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm

Д-35. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf

Д-36. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой).Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL: https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf

Д-37. ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П) (приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный // URL: https://docs.cntd.ru/document/1200192168

Д-38. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный. // URL:https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf

Д-39. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL: https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm

Д-40. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL: https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm

Д-41. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ствведен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст: электронный // URL: https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Раздел модуля 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		
ПК 2.3 Организовывать строительные работы	Оценка «**отлично**» - определяет потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; грамотно оформляет заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контролирует качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - определяет потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; грамотно оформляет заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контролирует качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - определяет потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; грамотно оформляет заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контролирует качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разделы технического задания не изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Оценка «**отлично**» - контролирует качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - контролирует качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в

	строительных работ; разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - контролирует качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разделы технического задания не изложены грамотно.	соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК.2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Оценка «**отлично**» - разрабатывает и согласовывает решения по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке ; подготавливает материалы для составления отчета по инженерно-геодезическим работам; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - разрабатывает и согласовывает решения по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке ; подготавливает материалы для составления отчета по инженерно-геодезическим работам; разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - разрабатывает и согласовывает решения по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке ; подготавливает материалы для составления отчета по инженерно-геодезическим работам; разделы технического задания не изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
Раздел модуля 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		
ПК 2.5 Контролировать качество выполняемых строительных работ.	Оценка «**отлично**» - контролирует ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях; осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - контролирует ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях; осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ; разделы	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - контролирует ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях; осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ; разделы технического задания не изложены грамотно.	
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.	Оценка «**отлично**» - организовывает подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; обеспечивает наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - организовывает подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; обеспечивает наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ; разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - организовывает подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; обеспечивает наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ; разделы технического задания не изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
Раздел 3. Разработка проекта производства работ		
ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Оценка «**отлично**» - сбор научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ; анализ нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - сбор научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	работ; анализ нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании; ; разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - сбор научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ; анализ нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании; разделы технического задания не изложены грамотно.	
ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Оценка «**отлично**» - владеет проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства; определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - владеет проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства; определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки разделы технического задания не изложены логично и грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - владеет проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства; определяет перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; разделы технического задания не изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. 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 выполняемых работ.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	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 05. 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.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	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 08. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	**Стало**
Основание: **Подпись лица, внесшего изменения**_____	

Приложение 1.3

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2026

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Общеобразовательных и транспортных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Пилипченко Н.А.

ОДОБРЕНА
Методическим советом колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03** «**Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий**» разработана в соответствии с ФГОС СПО и с учетом примерной программы по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Разработчик: Петрушова **И.А.**– преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**, укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технология строительства.**

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

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

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

Базовая часть.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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;
знать:
-основы документоведения, 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;
показателей для сбора статистической и аналитической информации;
-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 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 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.
уметь:
-осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
-подготавливать документы дня оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств;
-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 табели 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 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;
Вариативная часть: не предусмотрена.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы – **351 час**, включая:
-самостоятельную работу - 30 часов,
-учебные занятия – 151 час, в том числе практические, лабораторные работы **72 часа,**
-консультацию - 6 часов,
-промежуточную аттестацию – 20 часов,
-учебной практики – 36 часов,
-производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности «**Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК)

компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК.01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК.02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений , применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК.09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК3.1.	Обеспечивать участки организационно -технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2.	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4.	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

Вариативная часть не предусмотрена.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)	Консультация	Экзамен
			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		
ОК 01-07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4	**Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями**	**74**		40	-	10	-	-	-	-	-
ОК 01-07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4	**Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**	**38**		8		6		-	-	-	-
ОК 01-07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4	**Раздел 3. Охрана труда в строительстве**	**69**		24		14		-	-	-	-
ОК 01-07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4	**Учебная практика**	**36**						36	-	-	-
ОК 01-07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4	**Производственная практика**	**108**						-	108	-	-
ОК 01-07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4, ВПД	**Промежуточная аттестация, экзамен по модулю**	**26**								6	20
	Всего:	**351**	**151**	72		**30**		**36**	**108**	**6**	**20**

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практическое занятие, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий			**325**		
МДК. 03.01. Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			**181**		
СЕМЕСТР №5			**85 часов**		
Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями			**74**		
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений			**28**		
	1	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.	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	2	1. **Производительность труда в строительстве.** Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.	2	1	
	3	2. **Технико-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 том числе отделочных работ.	2	1	
	4	2. **Технико-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	2	1	

		средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.			
	5	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	2	1	
	6	**Практическое занятие 1.** Определение нормы выработки строительных бригад.	2	2	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	7	**Практическое занятие 2.** Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.	2	2	
	8	**Практическое занятие 3.** Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.	2	2	
	9	**Практическое занятие 4.** Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства, анализ показателей деятельности.	2	2	
	10	**Практическое занятие 5.** Составление недельно-суточного графика производства СМР на основе календарного плана.	2	2	
	11	**Практическое занятие 6.** Определение потребности в материальных ресурсах, оформление заявки.	2	2	
	12	**Практическое занятие 7.** Подготовка оперативно-производственный плана для структурного подразделения	2	2	
	13	**Практическое занятие 8.** Подготовка оперативно-производственный плана для структурного подразделения	2	2	
	14	**Самостоятельная работа №1.** СП 48.13330.2019 «СНИП 12-01-2004 Организация строительного производства». Раздел 3. Термины и определения.	2	1	
Тема 1.2. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий.			**22**		
	15	**Управление структурными подразделениями при выполнении СМР.** Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями.	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	16	**Управление структурными подразделениями при выполнении СМР**. Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка	2	1	

	17	**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.	2	1	
	18	**Показатели использования ресурсов в строительстве.** Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.	2	1	
	19	**Практическое занятие 9.** Определение перечня машин для производства строительных работ и составление графика их движения по объекту.	2	2	
	20	**Практическое занятие 10.** Определение количества строительных материалов при устройстве полов.	2	2	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	21	**Практическое занятие 11.** Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть 1).	2	2	
	22	**Практическое занятие 12.** Составление отчета о расходе основных материалов (форма № М-29 часть 2).	2	2	
	23	**Самостоятельная работа №2.** СП 48.13330.2019 «СНИП 12-01-2004 Организация строительного производства». Раздел 4. Общие положения.	2	1	
	24	**Самостоятельная работа №3.** СП 48.13330.2019 «СНИП 12-01-2004 Организация строительного производства». Раздел 6. Организационно-технологическая документация.	2	1	
	25	**Самостоятельная работа №4.** СП 48.13330.2019 «СНИП 12-01-2004 Организация строительного производства». Раздел 8. Производство строительно-монтажных работ.	2	1	
	26	**Практическое занятие № 13.** Разработка договора поставки материально-технических ресурсов.	2	2	
Тема 1.3 Документоведение в строительстве			**10**		
	27	**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.	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	28	**Практическое занятие 14.** Расчет затрат на СМР по отдельным статьям.	2	2	

	29	**Практическое занятие 15.** Заполнение табеля учета рабочего времени членов бригады и расчет начисленной зарплаты работников бригады.	2	2	
	30	**Практическое занятие 16.** Заполнение табеля учета рабочего времени членов бригады и расчет начисленной зарплаты работников бригады.	2	2	
Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений			**14**		
	31	**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.	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	32	**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.	2	1	
	33	**Практическое занятие 17.** Заполнение акт о приемке выполненных работ (форма КС-2).	2	2	
	34	**Практическое занятие 18**. Заполнение справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3).	2	2	
	35	**Практическое занятие 19.** Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации	2	2	
	36	**Практическое занятие 20.** Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ объекта.	2	2	
	37	**Самостоятельная работа №5.** СП 48.13330.2019 «СНИП 12-01-2004 Организация строительного производства». Раздел 9. Обеспечение качества готовой строительной продукции.	2		
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**37**		
Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской			**21**		
	38	**Трудовой договор**. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву.	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09,

Федерации права и обязанности работников		Отличие переводов от перемещения. Совместительство.			ПК3.1-ПК3.4
	39	**Трудовой договор**. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.	2	1	
	40	**Самостоятельная работа №6.** Общие положения трудового договора (ТК РФ ст.56-62), Заключение трудового договора (ТК РФ ст.63-71).	2		
	41	**Рабочее время и время отдыха.** Режим рабочего времени и порядок 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.	2	1	
	42	**Самостоятельная работа №7.** Рабочее время (ТК РФ ст.91-105). Отпуска (ТК РФ ст. 114-128).	2	1	
	43	**Заработная плата.** Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы.	1	1	
	СЕМЕСТР №6		**96 часов**		
	44	**Заработная плата.** Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	45	**Самостоятельная работа №8**. Заработная плата (ТК РФ ст.143-158).	2	1	
	46	**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.	2	1	
	47	**Трудовые споры**. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.	2	1	
	48	**Практическое занятие 21.** Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов для защиты своих прав.	2	2	
Тема 2.2 Основания и меры ответственности за			**16**		
	49	**Дисциплина труда и трудовой распорядок.**	2	1	

нарушение трудового законодательства		Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.			ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	50	**Понятие материальной ответственност**и. 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.	2	1	
	51	**Договорные отношения в строительстве.** Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда.	2	1	
	52	**Договорные отношения в строительстве.** Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.	2	1	
	53	**Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения.** Претензионно-исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	2	1	
	54	**Практическое занятие 22**. Составление документов о поощрениях и взысканиях к работникам.	2	2	
	55	**Практическое занятие 23.** Составление договора строительного подряда.	2	2	
	56	**Практическое занятие 24.** Составление претензии и искового заявления об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2	2	
Раздел 3. Охрана труда в строительстве			**70**		
Тема 3.1 Охрана труда	57	**Основные нормативные документы в области охраны труда.** Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда. Организация охраны труда в строительстве	2	1	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	58	**Система управление охраной труда в организации** Общие вопросы охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций.	2	1	

	59	**Система управление охраной труда в организации** (Приказ Минтруда РФ от 29.10.21 №776н).	2	1	
	60	**Практическое занятие 25.** Оформление памятки по оперативному контролю за состоянием охраны труда у водителей строительных машин.	2	2	
	61	**Виды инструктажей. Журналы инструктажей**. Разработка и содержание инструкций по охране труда (Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 №772н).	2	1	
	62	**Практическое занятие 26.** Заполнение журнала вводного инструктажа по охране труда.	2	2	
	63	**Практическое занятие 27.** Заполнение журналов инструктажей на рабочем месте по охране труда.	2	2	
	64	**Порядок обучения по охране труда и проверка знаний №2464 от 24.12.2021.**	2	1	
	65	**Специальная оценка условий труда.** Нормативная база, виды СОУТ, этапы, требования к экспертам, декларирование СОУТ, классификация условий труда, отчет о результатах СОУТ. Гарантии и компенсации по результатам СОУТ. Порядок проведения государственной экспертизы условий труда: Приказ Минтруда №775н от 29.10.2021.	2	1	
	66	**Практическое занятие 28**. Составление алгоритма СОУТ рабочего места и разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма	2	2	
	67	**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.	2	1	
	68	**Мероприятия по улучшению условий и охраны труда** (Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 №771н). **Мероприятия по предотвращению случаев повреждения здоровья работников (**Приказ Минтруда РФ от 22.09.2021 №656н).	2	1	
	69	**Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты (**Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 №766н).	2	1	
	70	**Практическое занятие 29.** Определение комплекта средств индивидуальной защиты строительных профессий.	2	2	

Тема 3.1 Охрана труда	71	**Расследование и учет несчастных случаев на производстве.** Нормативная база, этапы расследования, последствия и ответственность. Рекомендации по учету микроповреждений работников (Приказ Митруда РФ от 15.09.2021 №632н).	2	1	
	72	**Практическое занятие 30.** Оформление акта по форме Н-1.	2	2	ОК 01-03, ОК.05, ОК07, ОК09, ПК3.1-ПК3.4
	73	**Практическое занятие 31.** Оформление акта по форме Н-1.	2	2	
	74	**Общие требования к организации безопасного рабочего места (**Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 №774н).	2	1	
	75	**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.	2	1	
	76	**Правила пожарной безопасности в строительной отрасли.** Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области пожарной безопасности	2	1	
	77	**Правила пожарной безопасности в строительной отрасли.** Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области пожарной безопасности	2	1	
	78	**Охрана окружающей среды в строительной отрасли.** Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны окружающей среды	2	1	
	79	**Самостоятельная работа 9: Правила по охране труда при строительстве, ремонте и реконструкции от 11.12.2020. (1. Общие положения)**		1	
	80	**Самостоятельная работа 10:** Правила по охране труда при строительстве, ремонте и реконструкции от 11.12.2020. (2. **Требования охраны труда при организации проведения работ в строительном производстве**)	2	1	
	81	**Самостоятельная работа 11:** Правила по охране труда при строительстве, ремонте и реконструкции от 11.12.2020. (2. **Требования охраны труда при организации проведения работ в строительном производстве**)	2	1	

	82	**Самостоятельная работа 12**: Правила по охране труда при строительстве, ремонте и реконструкции от 11.12.2020. (**3. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным территориям**)	2	1	
	83	**Самостоятельная работа 13**: Правила по охране труда при строительстве, ремонте и реконструкции от 11.12.2020. (4. **Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест**)	2	1	
	84	**Самостоятельная работа 14**: Правила по охране труда при строительстве, ремонте и реконструкции от 11.12.2020. (4.**Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест**)	2	1	
	85	**Практическое занятие 32.** Оформление акта - допуска для производства строительно-монтажных работ.	2	2	
	86	**Практическое занятие 33.** Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов.	2	2	
	87	**Понятие первой помощи. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях**	2	1	
	88	**Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях**	2	1	
	89	**Практическое занятие 34**. Практические приемы оказания первой помощи при несчастных случаях (ранения)	2	2	
	90	**Практическое занятие 35**. Практические приемы оказания первой помощи при несчастных случаях (СЛР).	2	2	
	91	**Практическое занятие 36.** Практические приемы оказания первой помощи при несчастных случаях (прочие травмы)	2	2	
		Итого (учебных занятий, самостоятельных работ)	**181**		
Консультация			**6**		
Экзамен по модулю			**20**		
		Учебная практика: виды работ 1. составление плана последовательности выполнения производственных процессов; 2. оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;	**36**		

		3. определение содержание учредительных функций на каждом этапе производства; 4. расстановка бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; 5. подготовка производственных заданий; 6. проведение производственного инструктажа; 7. распределение производственных заданий между бригадами и звеньями; 8. деление фронт работ на захватки и делянки; 9. закрепление объемов работ за бригадами; 10. обеспечивать соблюдение законности на производстве; 11. подготовка документов для защиты своих гражданских, трудовых прав в соответствии с правовыми и нормативными документами; 12. оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев			
		Производственная практика: **виды работ** 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, 5. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.	**108**		
		ВСЕГО:	**351**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

- учебного кабинета №217. «Оперативное управление деятельностью структурных подразделений»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по профессиональному модулю.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер, сканер;
- мультимедийное оборудование, звуковые колонки (собственность преподавателя).

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Павлов, А. С. Экономика строительства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20785-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558778 (дата обращения: 22.01.2025).

О-2. Экономика строительства: практикум : учебное пособие / составитель А. Б. Цырульникова. — Омск : СибАДИ, 2024. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407432 (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Техническая эксплуатация зданий: учебно-методический комплекс / Сост. О.С. Диса, Е.А. Гардер. – Новокузнецк: РИО НФИ Кем ГУ, 2003. – 70 с.

Д-2. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник / Л.Н. Череданова. – М.: ИЦ Академия, 2004. – 176 с.

Д-3. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник / Л.Н. Череданова. – М.: ИЦ Академия, 2007. – 176 с.

Д-4. Шипунов, В.Г. Основы управленческой деятельности. Управление персоналом, управленческая психология, управление на предприятии: учебник / В.Г. Шипунов, Е.Н. Кишкель. – М.: Высшая школа, 1999. – 304 с.

Д-5. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Под ред. В.М. Власовой. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 176 с.

Д-6. Баринов, В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Баринов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 272 с.

Д-7. Баринов, В.А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник / В.А. Баринов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 192 с.

Д-8. Коноплева, И.А. Управление безопасностью и безопасность бизнеса: учебное пособие / И.А. Коноплева, И.А. Богданов. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 448 с.

Д-9. Алексеев, И.С. Управление внешнеэкономической деятельностью: учебное пособие / И.С. Алексеев. – М.: ИТК Дашков и К, 2002. – 304 с.

Д-10. Кудина, М.В. Финансовый менеджмент: учебное пособие / М.В. Кудина. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 256 с.

Д-11. Зайцева, Т.В. Управление персоналом: учебник / Т.В. Зайцева. – М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2009. – 336 с.

Д-12. Казанчеевская, Г.Б. Менеджмент: учебник/ Г.Б. Казанчеевская. – Ростов н/Д.6 Феникс, 2007. – 346 с.

Д-13. Винокуров, М.А. Управление персоналом организации: учебное пособие / М.А. Винокуров. – Иркутск: Из-во БГУЭП, 2009. – 568 с.

Д-14. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – М.: ИД ФОРУМ -ИНФРА-М, 2009. – 496 с.

Д-15. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – М.: ИД ФОРУМ -ИНФРА-М, 2004. – 400 с.

Д-16. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: ИЦ Академия, 2008. – 192 с.

Д-17. Румынина, В.В. Основы права: учебник для сред. проф. учеб. заведений/ В.В. Румынина. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 256 с.

Д-18. Румынина, В.В. Основы права: учебник для сред. проф. учеб. заведений / В.В. Румынина. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 256 с.

Д-19. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://www.tehlit.ru/?ysclid=lso3h30f39733656447/. – 16.02.2024.

Д-20. КонсультантПлюс: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: http://www.consultant.ru/. – 16.02.2025.

Д-21. ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: http://www.garant.ru/. – 16.02.2025.

Д-22. Электронный библиотечный ресурс сайта МЧС Иркутской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://38.mchs.gov.ru/. – 16.02.2025.

Д-23. Минстрой РФ: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://www.minstroyrf.gov.ru/. – 16.02.2025.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПМ.03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		
МДК 03.01. Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		
ПК3.1. Обеспечивать участки организационно - технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	**Навыки:** -планирования производства этапа видов строительных работ комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства -комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации -внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию -мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства -подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ -ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; **Умения:**	**Оценка** -результатов опросов в ходе учебных занятий (устных, письменных, по вариантам, по подгруппам, по карточкам, с элементами самооценки); -защиты практических работ; -выполнения самостоятельных работ; -выполнения тестовых заданий по темам МДК; -результатов выполнения практических работ во время учебной практики, -результатов выполнения отчетов учебной и производственной практики; -экзамен по МДК, -квалификационный экзамен по модулю с освоением вида деятельности

	-читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ -проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков -разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ -осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части -применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; -применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства -осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций **Знания:** -требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства -основы организации строительного производства -состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве -основы документоведения и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	

	-правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации -требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями -требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; -требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ -методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ -основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	
ПК.3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	**Навыки:** -ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. -составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства разработки сметных расчетов объектов капитального строительства **Умения:** -оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ -оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ -использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов	

	-использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов -применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; -составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ -распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками -выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ -выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов -заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; -выбирать методы определения сметной стоимости -разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами -комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами **Знания:** -требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ -порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации -порядок ведения исполнительной документации в строительной организации -основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве. средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации -структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов	

	-структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве -требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве -методики разработки сметной документации -нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве -состав и порядок оформления сметной документации -порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов **на** отдельные виды работ и затрат; -методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов	
ПК.3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	**Навыки:** -анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; -составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования -составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги -расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат	

	расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ -определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ, **Умения:** -применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; -выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ -выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат -калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации -определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ, -определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ -определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов -применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ. **Знания:** -требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения -хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	

	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; -основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры -методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве -основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве методики разработки сметной документации -состав и порядок оформления сметной документации -порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат -методы определения сметной стоимости порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	
ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	**Навыки:** -подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при -сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации -подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; -подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний	

	технологического оборудования на производственных объектах. **Умения:** -оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля -составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; -составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства -оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией **Знания:** -требования нормативных правовых актов в области градостроительства; -требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией -состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организациипо результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля -основные документальные и инструментальные методы строительного контроля; -состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; -гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве -требования нормативных правовых актов в области градостроительства -требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных	

	проектной и рабочей документацией -состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля основные документальные и инструментальные методы строительного контроля -состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; -гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения**: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, -- составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, -- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	**Оценка** -результатов опросов в ходе учебных занятий (устных, письменных, по вариантам, по подгруппам, по карточкам, с элементами самооценки); -защиты практических работ; -выполнения самостоятельных работ; -выполнения тестовых заданий по темам МДК; -результатов выполнения практических работ во время учебной практики, -результатов выполнения отчетов учебной и производственной практики; -экзамен по МДК, -квалификационный экзамен по модулю с освоением вида деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	**Умения:** -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, -выбирать необходимые источники информации	

задач профессиональной деятельности	-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	

	Знания: -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знания:** -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе **Знания:** -правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях **Знания:**	

	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** -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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы **Знания:** -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	**Стало**
Основание: **Подпись лица, внесшего изменения**	

Приложение 1.4

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2026

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Общеобразовательных и
строительных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: В.В. Осипова

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессиональной модуля «***Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений***» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**.

Разработчик: Моисеенко Екатерина Валерьевна– преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства,** в части освоения основного вида профессиональной деятельности ***Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений*** и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

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

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

Базовая часть

иметь практический опыт:

- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;
- контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения);
- разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду;
- разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
- разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации;
- проведения текущего ремонта;
- участия в проведении капитального ремонта;
- контроля качества ремонтных работ;
- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений;
- расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов;

- оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений;
- определения фактического технического состояния инженерных сетей;
- количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей;
- составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей;
- планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
- подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;
- контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием;
- осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству;
- осуществления сдачи и приемки выполненных работ.

знать:

- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
- обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений;
- требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий;
- допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду;
- требования по энергосбережению;
- требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий;
- организация и планирование текущего ремонта;
- нормативы продолжительности текущего ремонта;
- перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам;
- периодичность работ текущего и капитального ремонтов;
- оценку качества ремонтно-строительных работ;
- методы и технологию проведения ремонтных работ;
- источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования;
- методы визуального и инструментального обследования;
- правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений;

- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов;
- требования к поверке применяемых инструментов и приборов;
- методы строительной механики и сопротивление материалов;
- методы строительной механики и сопротивление материалов;
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей;
- технологию и методику проведения обследования инженерных систем;
- требования к проверке применяемых инструментов и приборов;
- методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей;
- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения;
- требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок;
- дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;
- технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий;
- документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
- порядок подготовки проектной документации по благоустройству;
- технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;
- технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;
- современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории;
- средства малой механизации, используемые для уборки территории;
- требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии.

уметь:

- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;
- читать техническую и исполнительную документацию по объекту;
- проводить осмотры зданий и сооружений;
- проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;
- анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих

излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений;
- формировать графики проверки работы противопожарных систем;
- оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
- применять первичные средства пожаротушения;
- составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
- организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
- проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт;
- порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт;
- составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;
- осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта;
- определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;
- оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;
- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;
- формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций;
- отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования;
- проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
- проводить обмерные работы;
- проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения;
- выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях;
- пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра;
- пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов;
- выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования;
- настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование;
- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;

- готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования;
- собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования;
- проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания;
- готовить документы по итогам обследования;
- выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;
- пользоваться инструментами и приборами для производства работ;
- производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
- применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей;
- готовить документы по итогам обследования инженерных систем;
- определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;
- составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству;
- организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов;
- вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет;
- использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома;
- оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией.

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;

знать:

- основные методы усиления конструкций;
- пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;
- положение по техническому обследованию жилых зданий;
- 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;
- организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома.

уметь:

- 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;
- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;
- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;
- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
Объем образовательной программы **__396___ часов**, включает:

- **самостоятельную работу __30__ часов**;
- **учебные занятия __150__ часов**, в том числе практические, лабораторные занятия **_80_ часов**, курсовые работы (проекты) _0_ часов**;**
- **консультацию __8__ часов;**
- **промежуточную аттестацию__28__ часов;**
- **учебной практики _72___ часов**
- **производственной практики __108__ часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ***Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений***, в том числе

профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1.	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК4.2.	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
ПК4.4.	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК4.5.	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК4.6.	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть

Код	Наименование результата обучения
ПК4.2.	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений

ПК4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
ПК4.6.	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			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	11	12
ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	**118**	88	48	-	20	-	-	-	2	8
ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	**82**	62	32	-	10		-	-	2	8
ПК 4.1 – 4.6 ОК 1-11	Учебная практика, часов	**72**						72	-	-	-
ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**108**							108	-	-
ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09	Экзамен по модулю	**16**								4	12
	Всего:	**396**	**150**	80	-	**30**	-	**72**	**108**	**8**	**28**

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю
Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	Семестр №8		**396 часов**		
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			**154**		
МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений			**108**		
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений		Содержание учебного материала	**66**	2	ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
	1	Изучение жилищной политики новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2		
	2	**Самостоятельная работа № 1.** Написание реферата на тему: Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья.	2	2	
	3	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.	2	2	
	4	**Самостоятельная работа № 2.** Написание сообщения на тему: Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий.	2	2	
	5	Изучить износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 (р). Правила оценки физического износа жилых зданий.	2	2	
	6	Изучить срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	2	2	
	7	**Самостоятельная работа № 3.** Подготовка презентации на тему: Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.	2	2	
	8	**Практическое занятие №1.** Расчет основных характеристик диспетчерских служб.	2	2	
	9	**Практическое занятие №2.** Оформление документации по результатам общего осмотра здания.	2	2	

	10	**Практическое занятие №3.** Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы).	2	2	
	11	**Практическое занятие №4.** Определение среднего срока службы элементов здания.	2	2	
	12	Изучить капитальность зданий.	2	2	
	13	**Самостоятельная работа № 4.** Подготовка презентации на тему: Защита зданий от преждевременного износа.	2	2	
	14	Изучить зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.	2	3	
	15	Изучить систему планово-предупредительных ремонтов.	2	2	
	16	Изучить порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2	2	
	17	**Самостоятельная работа № 5** Написание реферата на тему: Особенности эксплуатации общественных зданий.	2	2	
	18	Изучить комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	2	2	
	19	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	2	2	
	20	**Самостоятельная работа № 6.** Написание сообщения на тему: Технические методы повышения безотказности объектов.	2	2	
	21	Изучить содержание помещений и придомовой территории.	2	2	
	22	**Практическое занятие №5.** Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.	2	2	
	23	**Практическое занятие №6**. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта.	2	2	
	24	**Практическое занятие №7.** Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков.	2	2	
	25	**Практическое занятие №8.** Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.	2	2	

	26	**Практическое занятие №9.** Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения.	2	2	
	27	**Практическое занятие №10.** Определение физического износа инженерного оборудования.	2	2	
	28	**Практическое занятие №11.** Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование.	2	2	
	29	**Практическое занятие №12.** Расчет физического износа зданий и сооружений.	2	2	
	30	**Практическое занятие №13.** Оформление актов при эксплуатации зданий.	2	2	
	31	**Практическое занятие №14.** Выполнить объемы работ при благоустройстве.	2	2	
	32	**Практическое занятие №15.** Организация работ при благоустройстве.	2	2	
	33	**Практическое занятие №16.** Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству.	2	2	
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений		Содержание учебного материала	**42**	2	ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
	34	Изучение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов, и конструкций при обследовании зданий.	2		
	35	**Самостоятельная работа № 7.** Подготовка презентации на тему: Этапы и содержание работ по обследованию конструкций.	2	2	
	36	Изучить методику оценки эксплуатационных характеристик элементов здания.	2	2	
	37	Изучить защиту зданий от преждевременного износа.	2	2	
	38	Изучить методику оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций.	2	2	
	39	**Самостоятельная работа № 8.** Написание сообщения на тему: Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	2	2	
	40	Изучить методику оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	2	2	
	41	Изучить методику оценки технического состояния металлических конструкций.	2	2	

	42	Изучить методику оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	2	2	
	43	Изучить оценку технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.	2	2	
	44	**Самостоятельная работа № 9.** Написание доклада на тему: Старение и износ материалов конструкций.	2	2	
	45	Изучить методику оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	2	2	
	46	**Самостоятельная работа № 10.** Подготовка презентации на тему: Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций.	2	2	
	47	**Практическое занятие №17.** Оценка технического состояния фасадов здания.	2	2	
	48	**Практическое занятие №18.** Определение прогиба в плите перекрытия.	2	2	
	49	**Практическое занятие № 19.** Определение причины повреждения стен и способы их устранения.	2	2	
	50	**Практическое занятие № 20.** Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	2	
	51	**Практическое занятие № 21.** Определение температуры на поверхности стены.	2	2	
	52	**Практическое занятие № 22.** Оценка технического состояния инженерных систем.	2	2	
	53	**Практическое занятие № 23.** Оценка технического состояния здания в целом.	2	2	
	54	**Практическое занятие № 24.** Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений.	2	2	
		Учебная практика. **Виды работ:** - выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания; - установка маяков; - проведение наблюдений за деформациями; - заполнение журналов наблюдений; - составление актов по результатам осмотра;	36		ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09

		- заполнение паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях; - составление графиков проведения ремонтных работ; выполнение обмерных работ; - оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания.			
Промежуточная аттестация	**Консультация**		**2**		ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
	Экзамен		**8**		
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений			118		
МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений			72		
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений		Содержание учебного материала	**66**	2	ПК 4.3 – 4.6 ОК 01-09
	55	Изучение особенностей конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.	2		
	56	Изучение планировочных и конструктивных особенностей жилых зданий различных периодов постройки.	2	2	
	57	**Самостоятельная работа № 1.** Написание рефератов на тему: Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений.	2	2	
	58	Изучение стратегии модернизации зданий. Модернизация квартир.	2	2	
	59	Изучение реконструкции общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2	3	
	60	**Самостоятельная работа № 2.** Подготовка презентации на тему: Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.	2	2	
	61	**Практическое занятие №1.** Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	2	
	62	**Практическое занятие №2.** Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2	2	
	63	**Практическое занятие №3.** Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2	2	
	64	**Практическое занятие №4.** Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2	2	

	65	**Практическое занятие №5.** Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов.	2	2	
	66	Изучение усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2	2	
	67	Изучение основных методов восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	2	2	
	68	Изучение способов разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	2	
	69	Изучение восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	2	2	
	70	Изучение восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	2	2	
	71	Изучение усиление железобетонных колонн.	2	2	
	72	**Самостоятельная работа № 3.** Написание реферата на тему: Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	2	2	
	73	Изучение усиление каменных конструкций.	2	2	
	74	Изучение усиление металлических конструкций.	2	2	
	75	**Самостоятельная работа № 4.** Написание реферата на тему: Сварные соединения	2	2	
	76	Изучение усиление и ремонт деревянных конструкций.	2	2	
	77	Изучение проектной документации на реконструкцию зданий.	2	2	
	78	**Практическое занятие № 6.** Расчет усиления фундамента.	2	2	
	79	**Практическое занятие № 7.** Расчет усиления фундамента.	2	2	
	80	**Практическое занятие № 8.** Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2	
	81	**Практическое занятие № 9.** Расчет усиления пустотных плит.	2	2	
	82	**Практическое занятие № 10.** Расчет усиления пустотных плит.	2	2	
	83	**Практическое занятие № 11.** Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2	

	84	**Практическое занятие № 12.** Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	2	
	85	**Практическое занятие № 13.** Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	2	
	86	**Практическое занятие № 14.** Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	2	2	
	87	**Практическое занятие № 15.** Выполнение чертежа усиленных проёмов.	2	2	
Тема 2.2. Охрана труда		Содержание учебного материала	**6**	2	ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
	88	Основные требования к порядку разработки и содержанию правил инструкций по охране труда в строительстве	2		
	89	**Самостоятельная работа № 5.** Написание реферата на тему: Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2	2	
	90	**Практическое занятие № 16.** Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2	2	
		Учебная практика. **Виды работ:** - заполнение журналов наблюдений; - выполнение работ с помощью геодезических приборов и механических инструментов; - определение сроков службы элементов здания; - контроль за эксплуатационными качествами конструкций с помощью инструментальных методов; - заполнение журналов составление актов по результатам осмотра.	**36**		ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
Промежуточная аттестация	**Консультация**		**2**		ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
	Экзамен по модулю		**8**		
	Итого (учебных занятий, самостоятельных работ)		**180**		
Промежуточная аттестация	**Консультация**		**4**		ПК 4.1 – 4.6 ОК 01-09
	Экзамен по модулю		**12**		
		Производственная практика (*для СПО* **– (по профилю специальности).** - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; - установление маяков и наблюдение за деформациями;	**108**		

		- ведение журнала наблюдений; - контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; - определение сроков службы элементов здания; - разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; - установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.			
		Всего часов	**396 часов**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

- учебного кабинета *Организация видов работ при эксплуатации зданий и сооружений.*

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- принтер, модем;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.
- приборы, инструменты
- макеты
- схемы, таблицы.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18103-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534287 (дата обращения: 22.01.2025).

О-2. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с. ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст электронный//URL:https://znanium.com/catalog/document?id=415590

О-3. Перминов, Д. А. Диагностика и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / Д. А. Перминов. — Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2023. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/345182 (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1 Маилян, Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / Л.Р. Маилян. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 687 с.

Д-2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник / Г.К. Соколов. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 528 с.

Д-3. Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. – М.: ИНФРА-М, 2013. –444 с.

Д-4. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. – 352 с.: ил. – (ПРОФИль).

Д-5. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий: учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. – М.: Изд-во АСВ, 2012. – 296 с.

Д-6. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf

Д-7. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153 Текст: электронный // URL: https://docs.cntd.ru/document/1200034118

Д-8. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст : электронный // URL https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm

Д-9. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf

Д-10. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г Текст: электронный. // URL: https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf.

Д-11. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом

Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener

Д-12. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный: // URL: https://docs.cntd.ru/document/1200095545

Д-13. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст :электронный. // URL: https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf Д-14. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.Текст: электронный. // URL: https://docs.cntd.ru/document/456029018

Д-15. СП 368.1325800.2017 Здания жилые Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г.Текст :электронный. // URL: https://docs.cntd.ru/document/550965733

Д-16. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281

Д-17. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: https://docs.cntd.ru/document/1200000435

Д-18. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст: электронный// URLhttps://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263

Д-19. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального

ремонта, сноса объектов капитального строительства (в ред. Приказа Минстроя РФ от 22.04.2022 N 317/пр) Текст:электронный./URL/: ttps://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670

Д-20. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр)(с изменениями на 14 июня 2022 года); Текст: электронный // URL: https://docs.cntd.ru/document/564162530

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Оценка «**отлично**» - разработаны системы планово-предупредительных ремонтов; назначены здания на капитальный ремонт; подготовлены и анализирована техническая документация для капитального ремонта; запланирован текущий ремонт; составлены графики проведения ремонтных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**хорошо**» - разработаны системы планово-предупредительных ремонтов; назначены здания на капитальный ремонт; подготовлены и анализирована техническая документация для капитального ремонта; запланирован текущий ремонт; не составлены графики проведения ремонтных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «**удовлетворительно**» - разработаны системы планово-предупредительных ремонтов; назначены здания на капитальный ремонт; не подготовлены и анализирована техническая документация для капитального ремонта; запланирован текущий ремонт; не составлены графики проведения ремонтных работ; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по технической эксплуатации зданий и сооружений Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики
ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Оценка «**отлично**» - разработаны мероприятия по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; применены аппаратура, приборы и методы контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Оценка «**хорошо**» - разработаны мероприятия по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; не применены аппаратура, приборы и методы контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Оценка «**удовлетворительно**» - не разработаны мероприятия по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; не применены аппаратура, приборы и методы контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики

ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов здания	Оценка «**отлично**» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования. Оценка «**хорошо**» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; не выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования Оценка «**удовлетворительно**» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; не установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; не выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики

ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Оценка «**отлично**» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования. Оценка «**хорошо**» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; не выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования. Оценка «**удовлетворительно**» - Выполнена диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; определены сроки службы элементов здания; не установлены и устранены причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; не выполнены обмерные работы; проведены гидравлические испытания систем инженерного оборудования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики

ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	Оценка «**отлично**» - проанализирована оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; проанализирована оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; заполнение журнала наблюдений; заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; выполнены чертежи усиления различных элементов здания. Оценка «**хорошо**» - проанализирована оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; проанализирована оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; заполнение журнала наблюдений; заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; не выполнены чертежи усиления различных элементов здания. Оценка «**удовлетворительно**» - проанализирована оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; проанализирована оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; заполнение журнала наблюдений; не заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; не выполнены чертежи усиления различных элементов здания.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке технического состояния и реконструкции зданий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики
ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Оценка «**отлично**» - проанализированы плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; проанализированы выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; координированы работа подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий. Оценка «**хорошо**» - проанализированы плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий;	- проводит; - проверяет; -

	проанализированы выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; координированы работа подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий. Оценка «**удовлетворительно**» - проанализированы плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; проанализированы выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; координированы работа подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.	
ОК1. 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	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	**Стало**
Основание: **Подпись лица, внесшего изменения _____**	

Приложение 1.5

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2026

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Общеобразовательных и
строительных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Осипова В.В.

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессиональной модуля ПМ.05 «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Разработчик: Моисеенко Екатерина Валерьевна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** укрупненной группы специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД: **Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства** и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

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

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

Базовая часть

иметь практический опыт:

- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС;
- адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС;
- анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС;
- выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС;
- формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки;
- тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС;
- наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования;

- анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС;
- разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком;
- реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения;
- адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователе;
- составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
- выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС;
- формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС.

знать:

- международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые;
- принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;
- функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;
- инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;
- функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;
- системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;
- методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;
- способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;

- способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде;
- назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;
- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;
- методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
- методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
- задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла

уметь:

- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;
- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;
- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;
- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС с использованием дополнительного программного обеспечения.

знать:

- методы компьютерного моделирования.

уметь:

- составлять схемы и текстовое алгоритмы работы.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы **__118___ часов**, включает:

- **самостоятельную работу __0__ часов**;

- **учебные занятия __68__ час**, в том числе практические, лабораторные занятия **_24_ часов**, курсовые работы (проекты) _**0**_ часов**;**
- **консультацию __2__ часов;**
- **промежуточную аттестацию__12__ часов;**
- **учебной практики __36__ часов**
- **производственной практики _0_ часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК5.2.	Выполнять подготовку контента элетронных справочников библиотек компонентов и без данных для информационного моделирования в соответствии с заданием
ПК5.3.	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть

Код	Наименование результата обучения
ПК5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК5.2.	Выполнять подготовку контента элетронных справочников библиотек компонентов и без данных для информационного моделирования в соответствии с заданием
ПК5.3.	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			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	11	12
ПК 5.1 , ПК 5.3 ОК 01-09	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	**68**	68	24	0	0	-	-	-	-	-
ПК 5.1 – 5.3 ОК 01-09	Учебная практика, часов	**36**						36	-	-	-
ПК 5.1 – 5.3 ОК 01-09	Экзамен по модулю	**14**								2	12
	Всего:	**118**	**68**	24	0	**0**	**-**	**36**	**0**	**2**	**12**

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве			**118**		
МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве			**118**		
	Семестр №5		**34**		
Тема 1.1. Управление проектом	Содержание учебного материала		**10**	1	ПК 5.1, 5.3 ОК 01-09
	1	Понятие об информационном моделировании**.** Моделирование как метод решения прикладных задач. Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами.	2		
	2	Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства).	2	2	
	3	Принципы работы в среде общих данных**.**	2	2	
	4	Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	2	2	
	5	**Практическое занятие № 1.** Организация среды общих данных: создание проекта.	2	2	
Тема 1.2. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание учебного материала		**24**	1	ПК 5.1, 5.3 ОК 01-09
	6	Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.	2		
	7	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС.	*2*	2	
	8	Методы геометрического компьютерного моделирования.	2	2	
	9	Технологии параметрического моделирования	2	2	

	10	Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде.	2	2	
	11	Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС.	2	2	
	12	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	2	2	
	13	**Практическое занятие № 2.** Моделирование фундаментов.	2	2	
	14	**Практическое занятие № 3.** Моделирование колонн.	2	2	
	15	**Практическое занятие № 4.** Моделирование плана типового этажа.	2	2	
	16	**Практическое занятие № 5.** Моделирование кровли.	2	2	
	17	**Практическое занятие № 6.** Моделирование инженерных систем.	2	2	
	Семестр №6		**34**		
Тема 1.3. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание учебного материала		**10**	1	ПК 5.1, 5.3 ОК 01-09
	18	Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	2		
	19	**Практическое занятие № 7.** Моделирование серии железобетонных конструкций	2	2	
	20	**Практическое занятие №8.** Моделирование серии стальных конструкций	2	2	
	21	**Практическое занятие № 9.** Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	2	2	
	22	**Практическое занятие № 10.** Моделирование крепежного оборудования	2	2	
Тема 1.4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	Содержание учебного материала		**24**	1	ПК 5.1, 5.3 ОК 01-09
	23	Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов.	2		
	24	Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов.	2	2	
	25	Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые.	2	2	
	26	Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС.	2	2	
	27	Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС.	2	2	
	28	Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС.	2	2	

	29	Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС**.**	2	2	
	30	Система классификации компонентов информационной модели ОКС	2	2	
	31	Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	2	2	
	32	**Практическое занятие № 11.** Экспорт проекта в формат IFC. Переопределение элементов информационной модели.	2	2	
	33	**Практическое занятие № 12.** Экспорт проекта в табличный формат данных. Кодификация элементов в соответствии с принятыми классификаторами.	2	2	
Промежуточная аттестация	34	**Дифференцированный зачет**	**2**		
		Учебная практика. **Виды работ:** 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	**36**		ПК 5.1-5.3 ОК 01-09
Промежуточная аттестация		**Консультация**	**2**		
		Экзамен по модулю	**12**		
		Всего часов	**118 часов**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:
Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM»:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- программное обеспечение профессионального назначения;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Проектирование инженерных систем на основе BIM-модели в Autodesk Revit MEP : учебное пособие для спо / И. И. Суханова, С. В. Федоров, Ю. В. Столбихин, К. О. Суханов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-50466-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437264 (дата обращения: 12.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Основы nanoCAD (модули: базовый, СПДС, Механика) : учебно-методическое пособие / А. Ю. Борисова, Т. А. Жилкина, Д. А. Ким, Е. Б. Погосова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2024. — 93 с. — ISBN 978-5-7264-3385-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426914 (дата обращения: 14.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

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

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

Д-3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство

зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/1200164873

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

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

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

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

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

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

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

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

Д-12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] //URL: https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532

Д-13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL: https://rengabim.com/architecture/

Д-14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс//URL: http://www.graphisoft.ru/archicad/

Д-15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс]//URL: https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq9374

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		
ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	- Оценка «**отлично**» изучены требования адаптации и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации изложены логично и грамотно. - Оценка «**хорошо**» - изучены требования адаптации и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации не изложены логично и грамотно. - Оценка «**удовлетворительно**» - изучены требования адаптации и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации не изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подбору наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента элетронных справочников библиотек компонентов и без данных для информационного моделирования в соответствии с заданием	- Оценка «**отлично**» - выполнена подготовку контента элетронных справочников библиотек компонентов и без данных для информационного моделирования в соответствии с заданием логично и грамотно. - Оценка «**хорошо**» - выполнена подготовку контента элетронных справочников библиотек компонентов и без данных для информационного моделирования в соответствии с заданием с замечаниями.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению расчетов и конструирование строительных конструкций

	- Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена подготовку контента элетронных справочников библиотек компонентов и без данных для информационного моделирования в соответствии с заданием с ошибками.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	Оценка «**отлично**» - разработана автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования логично и грамотно. Оценка «**хорошо**» - разработана автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования с замечанием. Оценка «**удовлетворительно**» - разработана автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования не логично и не грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработки архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК1. 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	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	**Стало**
Основание: **Подпись лица, внесшего изменения** **_____**	

Приложение 1.6

к ОП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии Маляр

программы подготовки

специалистов среднего звена по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Черемхово, 2026

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Общеобразовательных и
строительных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: В.В. Осипова

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 3
от «14» января 2026 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ.06 Выполнение работ по профессии Маляр»** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Разработчик: **Осипова Валентина Владимировна** – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАЛЯР»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 08.02.01 **Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,** укрупненной группе 08.00.00 Техника и технологии строительства, освоения основного вида профессиональной деятельности: *Выполнение работ по профессии Маляр* и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 6.1 Проведение подготовительных работ к окрашиванию и оклеиванию обоями;

ПК 6.2 Шпатлевание, окрашивание поверхностей ручным способом и оклеивание плотными обоями;

ПК 6.3 Шпатлевание, окрашивание поверхностей механизированным способом и оклеивание тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике;

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

Базовая часть

иметь практический опыт:

-Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения малярных работ;

-Подготовка рабочего места к началу смены и его уборка в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности;

-Проверка наличия и исправности оборудования, инструментов, применяемых при проведении малярных работ;

-Проверка исправности электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в условиях недостаточной освещенности;

-Транспортировка и складирование строительных материалов, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмами;

-Уход за инструментами и оборудованием;

- Очистка поверхностей;

- Удаление старой краски, шпатлевки, штукатурки с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;

- Установка защитных материалов для предохранения поверхностей от набрызгов составов;

- Приготовление растворов для шпатлевания;
- Грунтование поверхностей разного типа для последующего шпатлевания;
- Нанесение шпатлевочных составов на поверхности вручную;
- Шлифование и обеспыливание поверхности ручным способом;
- Выполнение грунтования поверхности;
- Окрашивание поверхности ручным способом;
- Приготовление клеевых составов;
- Оклеивание поверхности плотными обоями;
- Выполнение шпатлевания механизированным способом (аппарат безвоздушного распыления и шнековые аппараты);
- Выполнение шлифования и обеспыливания с использованием шлифовального оборудования;
- Выполнение грунтования поверхности с использование средств механизации (воздушный или безвоздушный способы распыления);
- Нанесение декоративных материалов в классических техниках;
- Подготовка образца (выкраса) из декоративных материалов в классических техниках;

знать:

- Требования к организации рабочего места при проведении малярных работ;
- Порядок подготовки инструментов, оборудования и расходных материалов для проведения малярных работ;
- Правила транспортировки и складирования строительных материалов в пределах рабочей зоны;
- Перечень и правила эксплуатации оборудования, инструментов, применяемых при проведении малярных работ;
- Виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения малярных работ;
- Порядок проверки целостности и качества строительных материалов;
- Правила ухода за инструментами и оборудованием;
- Нормы освещенности рабочих мест;
- Правила проведения и технологические требования к проведению малярных работ на высоте;
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении малярных работ;
- Опасные и вредные производственные факторы при проведении малярных работ;
- Правила производственной санитарии при проведении малярных работ;
- Типы и основные свойства шпатлевочных составов для финишного выравнивания;
- Правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов для финишного выравнивания;
- Устройство, правила эксплуатации и принцип работы оборудования для приготовления и нанесения шпатлевочных составов;

- Правила эксплуатации инструмента для приготовления шпатлевочных составов;
- Способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность вручную;
- Устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов;
- Категории качества поверхностей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в зависимости от типов финишных покрытий;
- Технология окрашивания поверхности ручным способом;
- Виды и основные свойства грунтовочных составов;
- Правила нанесения грунтовочных составов ручным и механизированным способом;
- Способы и правила выполнения шлифовальных работ;
- Основные требования, предъявляемые к качеству грунтования и шлифования поверхностей;
- Типы клеевых составов для оклеивания поверхностей плотными обоями;
- Типы плотных обоев и особенности работы с плотными обоями;
- Перечень инструментов и материалов для оклеивания поверхностей плотными обоями, правила работы с ними;
- Технология приготовления клеевых составов для работы с плотными обоями;
- Техника безопасной работы с оборудованием высокого давления;
- Технология шпатлевания поверхностей механизированным способом;
- Устройство, правила эксплуатации и сервисного обслуживания оборудования для механизированного шпатлевания и шлифовального оборудования;
- Виды и правила эксплуатации инструментов для механизированного шпатлевания;
- Способы и правила выбора материалов для механизированного шпатлевания;
- Правила и способы настройки давления и подбора форсунок (сопел) для правильного раскрытия факела пистолета аппарата безвоздушного распыления;
- Типы декоративных материалов;
- Классические техники выполнения декоративных работ;
- Принципы оценки поверхности перед началом декоративных работ;
- Способы быстрой корректировки поверхности для конкретного декоративного материала;
- Требования к влажности и температуре воздуха в помещении для проведения декоративных работ;

уметь:

-Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;
-Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;
-Выбирать необходимые инструменты для проведения малярных работ;

- Управлять грузоподъемным механизмом в процессе подачи материалов в зону производства малярных работ;
-Оценивать исправность электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места в условиях недостаточной освещенности;
-Выбирать способы и места складирования строительных материалов в зоне производства малярных работ;
- Применять требования к уходу за инструментами и оборудованием;
- Применять требования производственной санитарии при проведении малярных работ;
- Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении малярных работ;
- Применять средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ) при проведении малярных работ;
- Пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей;
- Пользоваться пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей;
- Применять способы удаления старой краски, шпатлевки, штукатурки, расшивки трещин и расчистки выбоин;
- Применять защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов составов;
- Использовать проявочный свет для осуществления малярных работ;
- Применять технологию приготовления составов для шпатлевания;
- Применять технологию грунтования поверхности в зависимости от типа грунтовочных составов;
- Применять требования производственной санитарии при выполнении малярных работ;
- Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении малярных работ;
- Применять СИЗ при выполнении малярных работ;
- Выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия;
- Пользоваться инструментом для нанесения шпатлевочного состава на поверхность вручную;
- Читать чертежи;
- Использовать проектно-сметную документацию;
- Выбирать способы разравнивания шпатлевочных составов в соответствии с требованиями к категории качества поверхности;
- Выбирать проявочный свет для выполнения шпатлевания, ошкуривания, обеспыливания и грунтования поверхности;
- Подбирать абразивные материалы и инструменты;
- Подбор грунтовочные составы;

- Использовать проявочный свет для определения категории качества поверхности;
- Пользоваться инструментом и оборудованием для окрашивания поверхности ручным способом;
- Выбирать материалы и инструменты для выполнения окрашивания поверхности ручным способом;
- Применять технологию окрашивания поверхности ручным способом;
- Применять требования производственной санитарии при выполнении малярных работ;
- Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении малярных работ;
- Применять СИЗ при выполнении малярных работ;
- Выбирать клеевые составы для работы с плотными обоями;
- Применять технологию приготовления клеевых составов для работы с плотными обоями;
- Подбирать плотные обои;
- Осуществлять подгонку рисунка;
- Применять технологию оклеивания обоев, обеспечивая прилегание без пузырей и отслоений наклеенных на поверхности обоев;
- Использовать инструменты и расходные материалы при оклеивании поверхностей плотными обоями;
- Применять технологию шпатлевания поверхностей механизированным способом;
- Выбирать абразив для шлифовального оборудования;
- Выбирать форсунки (сопла) для распыления составов для механизированного использования;
- Выбирать материалы для механизированного распыления;
- Выбирать и применять инструменты для снятия материалов с поверхности;
- Использовать инструменты для выполнения декоративных работ;
- Оценивать готовность поверхности для выполнения декоративных работ;
- Применять способы защиты поверхностей лаками или восками;
- Применять технологию ручной корректировки цвета в пределах трех тонов;
- Применять технологию нанесения декоративных материалов;
- Применять правила подготовки образца (выкраса) из декоративных материалов в классических техниках;
- Воспроизводить эффект и цвет на поверхности по ранее подготовленному образцу (выкрасу);

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- окрашивание поверхностей по трафарету в один тон;

знать:

- Вытягивание филенок без подтушевывания;

уметь:

- накладывать трафарет на поверхность;

- пользоваться инструментом для фиксации трафарета на поверхности;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы **_459_ часов**, включает:

- самостоятельную работу __20__ часов;

- учебные занятия_243_часов, в том числе практические, лабораторные занятия **_136_часов;**

- консультацию _4_часов;

- промежуточную аттестацию__12__часов;

- учебной практики _72__ часов;

- производственной практики _108_часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Выполнение работ по профессии Маляр*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК6.1	Проведение подготовительных работ к окрашиванию и оклеиванию обоями;
ПК6.2	Шпатлевание, окрашивание поверхностей ручным способом и оклеивание плотными обоями;
ПК6.3	Шпатлевание, окрашивание поверхностей механизированным способом и оклеивание тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

Вариативная часть

Код	**Наименование результата обучения**
ПК 6.3	Шпатлевание, окрашивание поверхностей механизированным способом и оклеивание тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			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 6.1 – 6.3 ОК 01-09	Раздел 1. Производство работ по профессии «Маляр»	**263**	243	136	-	20	-	-	-	-	-
ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09	Учебная практика, часов	**72**						72	-		
ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**108**							108		
ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09	Экзамен по модулю	**16**							-	4	12
	Всего:	**459**	**243**	136		**20**		**72**	**108**	**4**	**12**

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнения работ по профессии Маляр

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	Семестр №3		**137**		
Раздел 1. Производство работ по профессии Маляр			**263**		
МДК 06.01 Выполнение работ по профессии «Маляр»			**263**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
Тема 6.1. Правила организации рабочего места и техники безопасности при выполнении малярных работ		Содержание учебного материала	**46**		
	1	Введение. Общие сведения о предмете: его цели, задачи, значение для овладения профессией. Значение строительной отрасли в экономике РФ. Индустриализация строительства. Общие сведения об отделочных работах в строительстве. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.	2	2	
	2	**Самостоятельная работа № 1.** Работа с нормативным документом СП 71.133330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия», конспект.	2	2	
	3	Правила организации рабочего места и техники безопасности. Правила безопасности при работе с лакокрасочными материалами	2	2	
	4	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых при протравливающих работах	2	2	
	5	**Практическое занятие №1.** Профессиональные заболевания маляра	2	2	
	6	**Самостоятельная работа № 2.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему: Роль производственной санитарии в работе маляра.	2	2	
	7	Правила безопасности при работе с нейтрализующими, протравливающими и лакокрасочными материалами	2	2	

	8	Инструкции по охране труда, правила пожаробезопасности и электробезопасности при грунтовании и шлифовании поверхностей	2	2	
	9	Техника безопасности при работе на высоте. Леса, вышки, подмости и правила их эксплуатации	2	2	
	10	**Практическое занятие №2. Изучение** различных видов лесов для малярных работ.	2	2	
	11	**Практическое занятие №3. Изучение** различных видов люлек для малярных работ.	2	2	
	12	**Практическое занятие №4. Изучение** инструкций по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности при подготовительных работах	2	2	
	13	Профессиональный стандарт Маляра строительного	2	2	
	14	**Практическое занятие №5. Изучение** трудовых функции, прав и обязанностей Маляра	2	2	
	15	Расследование несчастных случаев на производстве	2	2	
	16	**Практическое занятие №6.** Составление акта формы Н-1 о несчастном случаи во время выполнения работ на лесах.	2	2	
	17	Конструктивная система зданий. Несущие элементы зданий.	2	2	
	18	**Практическое занятие №7.** Изучение классификации зданий. Конструктивных элементов.	2	2	
	19	Чтение строительной документации	2	2	
	20	**Практическое занятие №8.** Определение конструкций зданий на чертеже.	2	2	
	21	Циклы строительства зданий и виды СМР	2	2	
	22	**Практическое занятие №9.** Составление схемы технологической последовательности выполнения общестроительных работ	2	2	
	23	**Практическое занятие №10.** Порядок составления технологических карт на выполнения отделочных работ	2	2	
Тема 6.2. Правила эксплуатации и принцип работы инструментов,		Содержание учебного материала	**16**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	24	Назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений	2	2	

механизмов и оборудования для подготовки и обработки поверхности	25	**Самостоятельная работа № 3.** Нарисовать в рабочей тетради инструменты для всех видов малярных работ.	2	2	
	26	Правила эксплуатации и принцип работы инструментов и механизмов для приготовления и перемешивания шпаклёвочных составов	2	2	
	27	**Практическое занятие №11**. Выполнение схемы устройства диафрагмового растворонасоса, компрессора и форсунок.	2	2	
	28	**Практическое занятие №12.** Выполнение схемы устройства диафрагмового растворонасоса, компрессора и форсунок.	2	2	
	29	**Практическое занятие №13.** Выполнение схемы устройства механизмов для малярных работ: ручного краскопульта, электрокраскопульта, краскораспылителя.	2	2	
	30	**Практическое занятие №14.** Выполнение схемы устройства механизмов для малярных работ: ручного краскопульта, электрокраскопульта, краскораспылителя.	2	2	
	31	**Практическое занятие №15.** Составить таблицу: «Причины и способы неисправностей краскопульта и способами их устранения».	2	2	
Тема 6.3. Подбор материалов и приготовление составов		Содержание учебного материала	**54**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	32	Классификация материалов, применяемых в малярных и обойных работах	2	2	
	33	Сортамент, маркировка и основные свойства лакокрасочных материалов	2	2	
	34	Требования, предъявляемые к качеству материалов	2	2	
	35	**Практическое занятие №16.** Расчет количества материалов в соответствии с планами и техническими описаниями при простой окраски.	2	2	

	36	**Практическое занятие 17.** Расчет количества материалов в соответствии с планами и техническими описаниями при улучшенной окраски	2	2	
	37	**Практическое занятие №18.** Заполнить таблицу расходов сырья и материалов на выполняемые работы	2	2	
	38	**Практическое занятие №19.** Заполнить таблицу расходов сырья и материалов на выполняемые работы.	2	2	
	39	**Практическое занятие №20.** Заполнить таблицу трудоемкости работ по ЕНиР.	2	2	
	40	Правила цветообразования и приемы смешивания пигментов с учетом их химического взаимодействия	2	2	
	41	Правила цветообразования и приемы смешивания пигментов с учетом их химического взаимодействия	2	2	
	42	**Самостоятельная работа № 4.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написать сообщение на тему: «Свойства цветов».	2	2	
	43	Правила и способы составления тональной гаммы	2	2	
	44	Правила транспортировки, складирования и хранения компонентов для малярных и декоративных работ	2	2	
	45	Контроль качества строительных материалов	2	2	
	46	**Практическое занятие №21. Составления акта приемки материалов.**	2	2	
	47	Физические, химические, технологические свойства ЛКМ	2	2	
	48	**Практическое занятие №22. Определение основных свойств строительных материалов: пористости, влажности, прочности, водопоглощения**	2	2	
	49	**Практическое занятие №23. Определение видов и качества готовых лакокрасочных материалов по внешним признакам**	2	2	
	50	Цветовой круг Иттена. Холодные и теплые тона.	2	2	
	51	**Практическое занятие №24.** Подбор гармоничных цветовых сочетаний- построение цветового круга.	2	2	
	52	**Практическое занятие №25.** Приготовление колера и подбор его цвета по заданному образцу	2	2	

	53	**Выбор цвета** при отделке жилых помещений зависит от освещенности, ориентации по **сторонам света** и их функционального назначения.	2	2	
	54	**Практическое занятие №26.** Использование цветоведения в малярной технике. Использование пособий и устройств для практического подбора гармонического сочетания цветов («Руководство по цвету», «Цветогармонизатор», цветоподборная линейка, «Комплект рабочих колеров», трансформируемый альбом - каталог для отделки промышленных и гражданских зданий и др.).	2	2	
	55	**Практическое занятие №27.** Использование цветоведения в малярной технике. Использование пособий и устройств для практического подбора гармонического сочетания цветов («Руководство по цвету», «Цветогармонизатор», цветоподборная линейка, «Комплект рабочих колеров», трансформируемый альбом - каталог для отделки промышленных и гражданских зданий и др.).	2	2	
	56	Трафареты, виды трафаретов.	2	2	
	57	**Практическое занятие № 28** Составление инструкционно-технологической карты по изготовлению трафарета. Изготовление и нанесения трафарета.	2	2	
	58	**Практическое занятие № 29.** Составление инструкционно- технологической карты по изготовлению трафарета. Изготовление и нанесения трафарета.	2	2	
Тема 6.4. Подготовка поверхностей под окрашивание и оклеивание		Содержание учебного материала	**21**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	59	Технологическая последовательность выполнения малярных работ	2	2	
	60	Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание	2	2	
	61	Способы и правила расшивки трещин, вырезки сучьев и засмолов	2	2	

	62	**Практическое занятие № 30.** Составление технологической карты на выполнение улучшенной окраски деревянных поверхностей эмалевой краской.	2	2	
	63	**Практическое занятие №31.** Расчет расходов материалов неводными составами	2	2	
	64	Способы нанесения шпаклёвочных составов на поверхность вручную и с помощью механизированного оборудования	2	2	
	65	Способы и правила разравнивания шпаклёвочного состава, нанесенного механизированным способом	2	2	
	66	Основные требования, предъявляемые к качеству нанесения шпаклёвочных составов	2	2	
	67	**Практическое занятие № 32.** Составление технологической карты на выполнение улучшенной окраски металлических поверхностей эмалевой краской (для радиаторов и труб)	2	2	
	68	**Практическое занятие №33.** Расчет расходов материалов неводными составами	2	2	
	69	Способы и правила нанесения грунтовок и основные требования, предъявляемые к качеству грунтования	1	1	
	Семестр №4		**126**		
		Содержание учебного материала	**12**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	70	**Виды поверхностей:** оштукатуренные, бетонные, деревянные, гипсокартонные, металлические и др. Значение подготовки поверхностей под малярные отделки**.**	2	2	
	71	**Самостоятельная работа № 5.** Написать реферат с использованием интернет- ресурсов ; дополнительной литературы на тему: «Ассортимент шпатлевок»	2	2	
	72	**Приемы нанесения шпаклевочных составов, грунтовок и эмульсий.**	2	2	
	73	**Самостоятельная работа № 6.** Написать реферат с использованием интернет- ресурсов ; дополнительной	2	2	

		литературы на тему: «Грунтовки для водных и неводных окрасочных составов»			
	74	Способы и правила выполнения шлифовальных работ, основные требования, предъявляемые к качеству шлифования поверхностей	2	2	
	75	**Практическое занятие №34** Определение и описание назначения инструментов для отделочных работ по предложенному образцу.	2	2	
Тема 6.5 Окраска поверхностей водными составами вручную и механизированным способом		Содержание учебного материала	**22**	2	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	76	Технологические процессы окраски поверхностей водными составами. Последовательность и назначение операций. Особенности высококачественной окраски	2	2	
	77	Дефекты, возникающие при окраске водными составами, их устранение	2	2	
	78	Требования строительных норм и правил на производство и приемку работ. Проверка качества работы.	2	2	
	79	**Самостоятельная работа № 7.** Составить сообщение с использованием интернет- ресурсов ; дополнительной литературы по теме: Состав, назначением и область применением грунтовок (водных, неводных, синтетических)	2	2	
	80	Приготовление окрасочного состава по образцу и необходимому тону.	2	2	
	81	**Практическое занятие №35. «**Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Окраска поверхностей водными составами»	2	2	
	82	**Практическое занятие №36. «Расчет необходимых материалов и оборудования** для окраски поверхности водными составами»	2	2	
	83	**Практическое занятие №37.** Расчет расходов материалов водными составами	2	2	
	84	**Практическое занятие №38.** Расчет расходов материалов водными составами	2	2	

	85	**Практическое занятие №39.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости затрат	2	2	
	86	**Практическое занятие №40.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости затрат	2	2	
Тема 6.6. Окраска поверхностей неводными составами вручную и механизированным способом		Содержание учебного материала	**20**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	87	Технологические процессы окраски поверхностей неводными составами	2	2	
	88	Техника растушевки, флейцевания и торцевания окрасочной пленки	2	2	
	89	Дефекты, возникающие при окраски неводными составами, причина их появления и способы устранение	2	2	
	90	**Самостоятельная работа № 8.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: «Химический состав лакокрасочных покрытий»	2	2	
	91	**Приемы нанесения окрасочных составов на поверхности потолков и стен.**	2	2	
	92	**Практическое занятие №41.** «Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Окраска поверхностей неводными составами»	2	2	
	93	**Практическое занятие №42. «**Подсчет объема работ и потребности в материалах при окраске неводными составами»	2	2	
	94	**Практическое занятие №43. «**Подсчет объема работ и потребности в материалах при окраске неводными составами»	2	2	
	95	**Практическое занятие №44.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости затрат	2	2	
	96	**Практическое занятие №45.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости затрат	2	2	
Тема 6.7 Окраска наружных поверхностей		Содержание учебного материала	**30**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	97	Организация труда и рабочего места при окраске фасадов. Требования, предъявляемые к качеству отремонтированных поверхностей	2	2	

	98	**Самостоятельная работа № 9.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: Дефекты фасадных окрасок их причины и способы устранения. Основные требования, предъявляемые к качеству	2	2	
	99	**Практическое занятие №46 «**Составление инструкционно — технологической карты по теме: «Окраска фасадов зданий акриловыми красками».	2	2	
	100	**Практическое занятие №47** Подсчет объема работ и потребности в материалах при выполнении окраски фасада	2	2	
	101	**Практическое занятие №48.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости трудозатрат	2	2	
	102	**Практическое занятие №49.** Составление инструкционно — технологической карты по теме: «Окраска фасадов зданий силикатными красками».	2	2	
	103	**Практическое занятие № 50** Подсчет объема работ и потребности в материалах при выполнении окраски фасада	2	2	
	104	**Практическое занятие № 51.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости трудозатрат	2	2	
	105	**Практическое занятие № 52.** Составление инструкционно — технологической карты по теме: «Окраска фасадов зданий перхлорвиниловыми красками».	2	2	
	106	**Практическое занятие № 53** Подсчет объема работ и потребности в материалах при выполнении окраски фасада	2	2	
	107	**Практическое занятие № 54.** Определение трудоемкости, продолжительности и стоимости трудозатрат	2	2	
	108	**Практическое занятие № 55. Составление дефектной ведомости при ремонте малярных покрытий**	2	2	
	109	**Практическое занятие №56. Составление дефектной ведомости при ремонте малярных покрытий**	2	2	
	110	**Практическое занятие №57.** Сравнить технологические карты покраски фасадов , записать выводы.	2	2	
	111	**Практическое занятие №58. Составление акта на списание материалов**	2	2	

Тема 5.8. Оклейка поверхности различными материалами		Содержание учебного материала	**42**		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	112	Сортамент, маркировка, основные свойства простых, высококачественных, дерматиновых и древесных обоев	2	2	
	113	Организация рабочего места, составы для крепления обоев.	2	2	
	114	Способы подготовки стен и материалов к оклеиванию обоями. Устройство и принцип действия обрезальных машин и станков	2	2	
	115	Перечень операций и последовательность их выполнения	2	2	
	116	Дефекты обойных работ	2	2	
	117	Требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при производстве обойных работ	2	2	
	118	Виды клеев, их характеристика. Применение клея. Виды клейстеров и клеящих составов для проклеивания поверхностей и наклеивания пленок (на бумажной и тканевой основе). Способ приготовления клейстера	2	2	
	119	**Самостоятельная работа № 10.** Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему: Дефекты обойных работ: причины появления и способы устранения.	2	2	
	120	**Практическое занятие №59.** Составление инструкционно-технологической карты по теме: Оклейка поверхности различными материалами	2	2	
	121	**Практическое занятие №60.** Составление инструкционно-технологической карты по теме: Оклейка поверхности различными материалами	2	2	
	122	**Практическое занятие №61.** Расчет объемов работ и потребности материалов при оклеивании поверхностей	2	2	
	123	**Практическое занятие №62. «**Расчет объемов работ и потребности материалов при оклеивании поверхностей»	2	2	
	124	**Определение затрат материалов и времени.**	2	2	

	125	Показатели качества обойных работ, Требования СНИП на производство и приемку работ.	2	2	
	126	**Практическое занятие №63.** Составление таблицы «Оценка качества отделочных работ»	2	2	
	127	Способы предупреждения и исправления дефектов при выполнение обойных работ.	2	2	
	128	**Практическое занятие №64.** Выписка норм на отделочные работы из ЕНИР	2	2	
	129	**Практическое занятие №65.** Составление таблицы "Классификация оборудования для отделочных работ".	2	2	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01-09
	130	**Практическое занятие №66.** Составление схемы операционного контроля штукатурных работ	2	2	
	131	**Практическое занятие №67.** Составление схемы операционного контроля облицовочных работ	2	2	
	132	**Практическое занятие №68.** Составление таблицы основных видов СМР	2	2	

	Учебная практика ***Виды работ:*** -охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских; - подготовка к работе ручного инструмента и механизмов. Определение видов красок и подсчёт объема работ; - подготовка бетонных поверхностей. - подготовка деревянных поверхностей; - подготовка металлических поверхностей; - подготовка оштукатуренных поверхностей; - приготовление окрасочного состава необходимого тона; - технология нанесения на поверхность стен и потолков водных составов ручным инструментом; - технология нанесения на поверхность стен и потолков водных составов ручным инструментом; - разметка и отводка панелей; - нанесение масляных составов на поверхность кистью; - нанесение масляных составов на поверхность кистью; - нанесение масляных составов на поверхность валиком на 1-ый раз; - нанесение масляных составов на поверхность кистью на 2-ой раз; - нанесение масляных составов на поверхность валиком на 2-ой раз; - очистка поверхности от старых обоев, пыли, грязи, брызг раствора, наплывов, выведение плесени, ржавчины. Приготовление гипсовой смеси, заделка трещин гипсовой смесью, проклейка швов; - шпаклевание поверхности на первый раз. Шлифование прошпаклеванных поверхностей ручным и механизированным способом; - шпаклевание поверхности на второй раз. Выполнение всех операций по обработке дверных и оконных блоков; - защита отчета по практике	**72**		

	Производственная практика ***Виды работ:*** - работа с инструментами, приспособлениями , механизмами. - подготовка различных поверхностей под окрашивание и оклеивание обоями; - шпатлевание и шлифование поверхностей вручную и механизированным способом; - окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами; - выполнение декоративных и фактурных малярных отделок; - оклеивание поверхностей различными материалами; - окраска наружных поверхностей зданий (фасадов) водными и неводными составами; - выполнение работ по ремонту окрашенных и оклеенных поверхностей.	**108**		
	Консультация	**4**		
	Промежуточная аттестация: экзамен	**12**		
	Всего	**459**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАЛЯР»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому Обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие:

- учебного кабинета **Выполнение работ по профессии Маляр**;

мастерской Выполнение **работ по профессии Маляр**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места маляра по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- материалы, инструменты, приспособления и оборудования для выполнения малярных работ;
- разнообразные поверхности для отработки технологии окраски;
- материалы, инструменты, приспособления и оборудования для выполнения оклеивания поверхностей;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды малярных работ;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении малярных работ;
- материалы, приспособления для приготовления клея;
- материалы, приспособления для приготовления шпаклевочных составов;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- плазменная панель для презентаций;

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Основные электронные издания:

О-1. Гончаров, А. А., Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник / А. А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2023. — 270 с. — ISBN 978-5-406-10424-8. — URL: https://book.ru/book/945193 (дата обращения: 23.01.2025). — Текст: электронный.

5.2 Дополнительные источники:

Д-1. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 528 с.

Д-2. Белоусов, Е.Д. Технология малярных работ: учебник. – М.: Высшая школа, 1985. – 240 с.

Д-3. Чмырь, В.Д. Материаловедение для маляров: учебник. – М.: Высшая школа, 1982. – 128 с.

Д-4. Александровский, А.В. Материаловедение для штукатуров, плиточников, мозаичников: учебник. – М.: Высшая школа, 1974. – 264 с.

Д-5. Александровский, А.В. Материаловедение для штукатуров, плиточников, мозаичников: учебник. – М.: Высшая школа, 1977. – 304 с.

Д-6. Шепелев, А.М. Штукатурные работы: учебник. – М.: Высшая школа, 1973. – 336 с.

Д-7. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://www.tehlit.ru/?ysclid=lso3usssrp300862945/. – 20.01.2025.

Д-8. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Сборник Е8 Отделочные покрытия строительных конструкций. Выпуск 1. Отделочные работы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://docs.cntd.ru/document/1200001905/. – 20.01.2025.

Д-9. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. СП 71.13330.2017г. «Изоляционные и отделочные покрытия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://docs.cntd.ru/document/456082588/. – 20.01.2025.

Д-10. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1)Текст: электронный..//URL:https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf

Д-11. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема (с Изменением N 1). Текст: электронный..//URL:https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm

Д-12. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст: электронный. Режим доступа: https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf

Д-13. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой).Текст: электронный..//URL: https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf

Д-14. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой).Текст : электронный..//URL:https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf

Д-15. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1; Текст : электронный. Режим доступа: https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm

Д-16. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.Текст: электронный..//URL: https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf

Д-17. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*.Текст: электронный.//URL: https://meganorm.ru/Data2/1/4293795/4293795634.htm

Д-18. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Текст : электронный..//URL: https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm

Д-19. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Текст : электронный..//URL: https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm

Д-20. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3).Текст : электронный..//URL:https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm

Д-21. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*.Текст: электронный..//URL: https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Раздел 1 Производство работ по профессии «Маляр»		
ПК6.1 Проведение подготовительных работ к окрашиванию и оклеиванию обоями;	)ценка «**отлично**» полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. Оценка «**хорошо**» в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов	Экзамен квалификационный. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	или в выкладках, легко исправленные по замечанию. ценка «**удовлетворительная**» неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов; студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.	
ПК6.2 Шпатлевание, окрашивание поверхностей ручным способом и оклеивание плотными обоями;	)ценка «**отлично**» полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. Оценка «**хорошо**» в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию. ценка «**удовлетворительная**»	Экзамен квалификационный. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов; студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.	
ПК6.3 Шпатлевание, окрашивание поверхностей механизированным способом и оклеивание тонкими обоями и нанесение декоративных материалов в классической технике;	Оценка «**отлично**» полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. Оценка «**хорошо**» в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию. ценка «**удовлетворительная**» неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы	Экзамен квалификационный. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов; студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.	
ОК 01. 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	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

	- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной	

государственном и иностранном языках.	деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	**Стало**
Основание: **Подпись лица, внесшего изменения**	