

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж» Министерства
образования Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капи-
тального строительства**

**для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооруже-
ний**

Алатырь 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	30

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт в:</p>	<p>подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p> <p>организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</p> <p>определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</p> <p>контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;</p> <p>составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;</p> <p>представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;</p> <p>контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</p> <p>планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p>
<p>уметь</p>	<p>планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p>

	<p>осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</p> <p>обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</p> <p>распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</p> <p>проводить обмерные работы;</p> <p>определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p> <p>вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,</p>
<p>знать</p>	<p>требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</p> <p>требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p>

технологии производства строительного-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;

технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;

технологии катодной защиты объектов;

этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;

методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;

правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;

требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;

методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;

требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;

требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;

методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;

особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;

нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;

правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;

порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);

схемы операционного контроля качества строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;

рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;

правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;

современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;

правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;

	<p>порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;</p> <p>методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</p> <p>перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</p> <p>основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;</p> <p>состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления</p>
--	---

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы: 662 часов, в том числе:

теоретическое обучение: 162 часов;

практическое обучение: 180 часов;

самостоятельной работы: 24 часов;

курсовой проект - 50 часов;

учебной практики - 72 часа;

производственной практики – 144 часа;

консультации: 6 часов;

промежуточная аттестация: 24 часа

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Код профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Максимальное количество часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная практика Часов.
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1 ОК1-ОК7 ОК9- ОК11	Раздел 1. Ведение подготовительных технологических процессов в строительном производстве	70	64	38	-	6	-	-	-
ПК ОК1-ОК7 ОК9- ОК11 2	Раздел 2. Ведение технологических процессов при производстве строительного-монтажных работ	186	180	82	-	6	-	-	-
ПК 3 ОК1-ОК7 ОК9- ОК11	Раздел 3. Ведение оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	58	-	-	50	8	-	-	-
ПК 4 ОК1-ОК7 ОК9- ОК11	Раздел 4. Ведение учета и контроля технологических процессов	102	98	60	-	4	-	-	-
Учебная практика		72						72	
Производственная практика.		144							144
Всего:		632	342	180	50	24	-	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК. 02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	294
Тема 1.1 .Организация и выполнение работ подготовительного периода	Содержание	42
	Цель и задачи подготовки строительного производства.	2
	Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.	2
	Способы построения проектных точек на местности.	2
	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
	Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам.	2
	Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.	2
	Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки.	2
	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод.	2
	Постоянные и временные дороги	2
	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией.	2
	Практические занятия	22
	Практическая работа № 1: «Геодезическая подготовка для выноса в натуру проектных элементов».	2
	Практическая работа № 2: «Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства».	2
Практическая работа № 3: «Выполнение разбивки сетки квадратов».	2	
Практическая работа № 4: «Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок».	2	

	Практическая работа № 5: «Составление плана в горизонталях».	2
	Практическая работа № 6 «Составление картограммы земляных работ».	2
	Практическая работа № 7 «Вычисления объемов земляных масс».	2
	Практическая работа № 8 «Выполнение расчетов для выноса в натуру проектных элементов»	2
	Практическая работа № 9 «Построение проектных точек на строительной площадке».	2
	Практическая работа № 10 «Оформление акта приёмки».	2
	Практическая работа № 11 «Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ».	2
Тема 1.2. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ	Содержание	22
	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
	Геодезические работы при устройстве свай.	2
	Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла. Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий.	2
	Практические занятия	16
	Практическое занятие № 12 Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	2
	Практическое занятие № 13 Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	2
	Практическое занятие № 14 Перенесение в натуру основных осей здания полярным способом от геодезической основы.	2
	Практическое занятие № 15 Методика выполнения расчетов по проектированию горизонтальной площадки.	2
	Практическое занятие № 16 Методика выполнения расчетов монтажа крупнопанельных бескаркасных зданий	2
	Практическое занятие № 17 Методика выполнения расчетов монтажа каркасно-панельных зданий	2
	Практическое занятие № 18 Составление инструкционно-технологической карты на измерительный инструмент	2
	Практическое занятие № 19 «Составление перечня работ по обеспечению техники безопасности».	2
	Самостоятельная работа:	6
	Решение типовых геодезических задач на строительной площадке. Вариант 1-2	2
	Решение типовых геодезических задач на строительной площадке. Вариант 3-4	2
	Решение обратной геодезической задачи	2

Тема 1.3. Основные положения строительного производства	Содержание	6
	Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.	2
	Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.	
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 20. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деланка.	2
Практическое занятие № 21. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	2	
Тема 1.4. Строительные машины и средства малой механизации .	Содержание	32
	Машины и оборудование для земляных работ.	2
	Машины и оборудование для уплотнения грунтов.	2
	Машины и оборудование для свайных работ.	2
	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.	2
	Машины и оборудование для бетонных работ.	2
	Грузоподъемные машины.	2
	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.	2
	Ручные машины.	2
	Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.	2
	Транспортирование строительных грузов. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2
	Практические занятия	12
	Практическое занятие №22. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2
	Практическое занятие №23. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	2
	Практическое занятие №24. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2
Практическое занятие №25. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2	
Практическое занятие №26. Выбор кранов по техническим параметрам.	2	

	Практическое занятие №27. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	2
Тема 1.5. Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание	12
	Состав и организация работ, предшествующих строительству.	2
	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС).	2
	Проект производства работ (ППР).	2
	Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.	2
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №28 Чтение проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2
Практическое занятие №29 Анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2	
Тема 1.6. Выполнение строительномонтажных работ	Содержание	120
	Требования нормативных технических документов к производству строительномонтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.	2
	Виды земляных сооружений, требования к ним.	2
	Классификация грунтов по трудности разработки.	2
	Комплексная механизация земляных работ	2
	Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.	2
	Техника безопасности при производстве земляных работ.	2
	Свайные работы. Виды и классификация свай.	2
	Правила исчисления объемов работ.	2
	Производство работ в зимних и экстремальных условиях.	2
	Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки	2
	Инструменты, приспособления, леса и подмости	2
	Кладка отдельных конструктивных элементов зданий.	2
	Правила исчисления объемов каменных работ.	2
	Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.	2

Плотничные и столярные работы.	2
Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий.	2
Бетонные работы: общие положения.	2
Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона.	2
Распалубливание конструкций. Правила исчисления объемов работ.	2
Вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.	2
Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа.	2
Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом.	2
Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.	2
Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы.	2
Устройство кровель.	2
Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.	2
Работы по устройству отделочных покрытий.	2
Организация и выполнение малярных работ.	2
Устройство полов	2
Новые технологии строительства зданий и сооружений.	2 (29)
Практические занятия	62
Практическое занятие № 30. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация Изучение требований нормативно-технической документации при производстве,	2
Практическое занятие № 31. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ, земляных, свайных, бетонных и монтажных работ	2
Практическое занятие № 32. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	2
Практическое занятие № 33. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2
Практическое занятие № 34 Чтение проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2

Практическое занятие № 35 Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.	2
Практические занятия № 36 -40.Выполнение каменных работ, в том числе	10
Практическое занятие №36 Определение объемов работ и подсчет затрат труда при выполнении каменных работ	2
Практическое занятие № 37. Расчет состава бригады каменщиков. Разработка графика выполнения монтажно-кладочных работ.	2
Практическое занятие № 38. Составление отчетно-технической документации при выполнении каменных работ	2
Практическое занятие № 39. Определение основных расчётных параметров башенного крана при монтаже надземной части здания.	2
Практическое занятие № 40 Выбор башенного крана. Определение длины подкранового пути. Определение опасных зон крана. Определение длинны, количество делянок. ТЭП.	2
Практические занятия № № 41-45 .Выполнение плотницких работ, в том числе	10
Практическое занятие № 41 Разработка элементов технологической карты на устройство деревянного перекрытия.	2
Практическое занятие № 42 Разработка технологической карты на устройство деревянных перегородок.	2
Практическое занятие № 43. Разработка элементов технологической карты на установку окон.	2
Практическое занятие № 44 Разработка элементов технологической карты на установку окон.	2
Практическое занятие № 45 Разработка элементов технологической карты на установку дверей.	2
Практические занятия № 46 – 50. Выполнение штукатурных работ, в том числе	10
Практическое занятие № 46. Разработка элементов технологической карты на простую, улучшенную, высококачественную штукатурку	2
Практическое занятие № 47 Разработка элементов технологической карты на качество высококачественной штукатурки	2
Практическое занятие № 48. Разработка элементов технологической карты на декоративную штукатурку	2

	Практическое занятие № 49 Разработка элементов технологической карты на инструменты и приспособления для декоративной штукатурки	2
	Практическое занятие № 50 Разработка элементов технологической карты на эстетический вид для декоративной штукатурки	2
	Практические занятия № 51 -54. Выполнение облицовочных работ, в том числе	8
	Практическое занятие № 51. Разработка элементов технологической карты на облицовку стен керамической плиткой, МДФ, ГКЛ	2
	Практическое занятие № 52 Разработка элементов технологической карты на облицовку потолков ГКЛ.	2
	Практическое занятие № 53. Разработка элементов технологической карты на устройство натяжных одноярусных потолков.	2
	Практическое занятие № 54. Разработка элементов технологической карты на устройство натяжных многоярусных потолков.	2
	Практические занятия № 55-60. Выполнение малярных работ, в том числе	12
	Практическое занятие № 55. Разработка элементов технологической карты на устройство малярных работ (масляными составами).	2
	Практическое занятие № 56. Разработка элементов технологической карты на устройство малярных работ (водоэмульсионными составами).	2
	Практическое занятие № 57. Разработка элементов технологической карты на устройство малярных работ (водоэмульсионными составами способом.).	2
	Практическое занятие № 58. Разработка элементов технологической карты на покрытие и окраску лаками и специальными составами	2
	Практическое занятие № 59. Разработка элементов технологической карты на устройство малярных работ (оклейка стен обоями)	2
	Практическое занятие № 60. Разработка элементов технологической карты на декоративные работы	2
Тема 1.7. Особенности производства строительных работ	Содержание	10
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах сложных и уникальных объектах.	2

на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.	2
	Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах..	2
	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных,	2
	Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
	Самостоятельная работа:	6
	Определение объемов работ и подсчет затрат труда при выполнении каменных работ	2
	Разработка элементов технологической карты на улучшенную штукатурку.	2
	Разработка элементов технологической карты на декоративные работы	2
Тематика курсовых проектов Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания 3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены 4. Определение глубины заложения фундамента. 5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации 6. Вычерчивание схемы расположения фундамента 7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия) 10.Подбор оконных блоков. Составление спецификации 11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации 12.Выполнение плана I, типового этажа 13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14. Расчёт лестницы, лестничной клетки 15. Выполнение разреза здания 16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций		50

17. Выполнение сводной спецификации		
18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)		
19. Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ		
20. Разработка пояснительной записки		
	Самостоятельная работа:	8
	Заполнить таблицу по сметной прибыли пользуясь локальной сметой	2
	Заполнить бланк «акт на выполненные работы» (КС – 2)	2
	Заполнение дефектной ведомости	2
	Составление объектной сметы	2
МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.		98
Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание	10
	Понятие об исполнительной документации в строительстве.	2
	Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации.	2
	Применение и заполнение форм первичной учетной документации.	2
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	2
	Практическое занятие № 2. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ	2
Тема 2.2. Учёт объёмов выполняемых работ.	Содержание	22
	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ.	2
	Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объёмов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объёмов выполненных работ.	2
	Практические занятия	10
	Практическое занятие № 3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания.	2
	Практическое занятие № 4 Проведение обмерных работ снаружи здания.	2
	Практическое занятие № 5. Составление абриса обмера.	2
	Практическое занятие № 6 Составление обмерных чертежей	2
	Практическое занятие № 7 Определение объёмов строительно-монтажных работ	2
	Содержание	18

Тема 2.3. Учёт расхода материальных ресурсов.	Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.	2
	Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе.	2
	Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов содержание журнала и правила его ведения.	2
	Практические занятия	12
	Практическое занятие №8. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях для возведения подземной и надземной частей здания.	2
	Практическое занятие № 9 Определение потребности в оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2
	Практическое занятие № 10 Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия.	2
	Практическое занятие № 11 Оформление заявки на оборудование и строительную технику.	2
	Практическое занятие № 12 Оформление заявки документов списания материалов.	2
Практическое занятие № 13 Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	2	
Тема 2.4. Понятие о контроле качества в строительстве.	Содержание	14
	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.	2
	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства. Внешний контроль качества строительной продукции.	2
	Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	2
	Практические занятия	8
	Практическое занятие № 14 Внутренний контроль качества строительной продукции.	2
	Практическое занятие № 15 Лабораторный, геодезический и производственный контроль.	2

	Практическое занятие № 16 Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве.	2
	Практическое занятие № 17 Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, обслуживания электрохимической защиты.	2
Тема 2.5. Контроль качества строительных процессов	Содержание	38
	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.	2
	Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию. 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	2
	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. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ.	2
	Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ.	2
	Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	2
	Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	2
	Практические занятия	26
	Практическое занятие № 18. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов.	2

	Практическое занятие № 19. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных частей зданий, сооружений.	2
	Практическое занятие № 20. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов.	2
	Практическое занятие № 21. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных частей зданий, сооружений.	2
	Практическое занятие № 22. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий .	2
	Практическое занятие № 23. Выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля.	2
	Практическое занятие № 24. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	2
	Практическое занятие № 25. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей.	2
	Практическое занятие № 26. Составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).	2
	Практическое занятие № 27. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных с выявлением нарушений технологии.	2
	Практическое занятие № 28 Проведение операционного контроля отделочных работ с выявлением нарушений технологии.	2
	Практическое занятие № 29. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2
	Практическое занятие № 30. Оформление документации операционного контроля качества работ	2
Тема 2.6 Сдача работ и законченных строительных объектов.	Содержание	2
	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.	
	Содержание	2

Тема 2.7 Консервация незавершенного объекта строительства	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2	4
	Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на земляные работы	2
	Вычерчивание аксонометрических схем водоразборного устройства	2
Консультации		6
Промежуточная аттестация		24
Всего		662

2.3. Программа учебной практики УП 02.01 профессионального модуля

Цель учебной практики профессионального модуля: развитие профессиональных компетенций в организации технологических процессов на объектах капитального строительства

Задачи учебной практики профессионального модуля: выработать профессиональные компетенции по осуществлению организации технологических процессов на объектах капитального строительства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ учебной практики	Содержание материала учебной практики	Объем часов
1	2	3
ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства		72
МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов		36
Ведение подготовительных технологических процес-	Содержание	
	1. Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки.	6

сов в строительном производстве. Ведение технологических процессов при производстве строительного-монтажных работ	2.	Получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке.	6
	3.	Выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки.	6
	4	Выполнение выноса проектной отметки на обноску.	6
	5	Построение линии заданного уклона.	6
	6	Оформление заданной комплексной работы.	6
МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов			36
Ведение оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов. Ведение учета и контроля технологических процессов		Содержание	
	1	Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы.	6
	2	Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций.	6
	3	Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи).	6
	4	Составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса).	6
	5	Составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства.	6
	6	Составление пояснительной записки и оформление разработанной сметной документации.	6
Всего			72

2.4. Программа производственной практики ПП 02.01 профессионального модуля

Цель производственной практики профессионального модуля: развитие профессиональных компетенций в организации технологических процессов на объектах капитального строительства

Задачи производственной практики профессионального модуля: выработать профессиональные компетенции по осуществлению организации технологических процессов на объектах капитального строительства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и	Содержание материала производственной практики	Объем часов
---	--	-------------

видов работ производственной практики		
1	2	3
ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства		144
МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов		
1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	Содержание	30
	1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами.	6
	2. Ознакомление со строительной организацией, ее производственной базой.	6
	3. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ.	6
	4. Участие в подготовке рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	6
	5. Изучение и анализ стройгенплана.	6
2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.	Содержание	30
	6. Участие в организации производства строительно-монтажных работ по тепло- и звукоизоляции на объекте капитального строительства.	6
	7. Участие в организации производства отделочных работ и антивандальной защите на объекте капитального строительства.	6
	8. Выполнение строительно-монтажных работ по тепло- и звукоизоляции на объекте капитального строительства под руководством наставника.	6
	9. Выполнение отделочных работ.	6
	10. Выполнение работ по огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника.	6
3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	Содержание	48
	11. Изучение и анализ проекта производства работ.	6
	12. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.	6
	13. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника.	6

	14	Участие в приемке, распределении, учёте материально-технических ресурсов для производства строительных работ.	6
	15	Участие в организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ	6
	16	Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.	6
	17	Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ.	6
	18	Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	6
4.Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.	Содержание		36
	19	Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.	6
	20	Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.	6
	21	Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам	6
	22	Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.	6
	23	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.	6
	24	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.	6
Всего			144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения:

Кабинет «Проектно-сметного дела» оснащенный оборудованием:

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

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов» оснащенный оборудованием:

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

Кабинет «Основ геодезии» оснащенный оборудованием:

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

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

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО / И.В.Баландина. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 304с.
2. Гончаров, А.А. Технология возведения зданий инженерных сооружений: учебник для СПО/ А.А. Гончаров. - М.: Кнорус, 2019. – 272с.
3. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 330с.
4. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих.- М. :Альфа-М : ИНФРА-М, 2019- 304с
5. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учеб-ник/ И.В.Петрова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2018. - 192с.
6. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 320с.
7. Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Гаврилов Д.А. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 352 с
8. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования/ Г.К. Соколов. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 528с.
9. Технология бетонных работ: Учебное пособие / Стаценко А.С., - 3-е изд., испр-М.:Фо-рум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 224 с.
10. Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ :учебник для СПО/ Г.Г.Черноус. - 5-е изд. - ИЦ «Академия», 2018. – 240с.

3.2.1.2. Нормативно-технические документы:

1. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций : МДС 83-1.99
2. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве : МДС 81-33.2004
3. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве: МДС 81-25.2001
4. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств: МДС 81-3.99

5. Основания зданий и сооружений: СП 22.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
6. Организация строительства: СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1)
7. Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство: СТО НОСТРОЙ 2.38.52.2011
8. Основные требования к проектной и рабочей документации: ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автоматизация технологических процессов и инженерных систем. [Электронный ресурс] : сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры "Автоматизация инженерно-строительных технологий" / В.А. Завьялов [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16402.html>
2. Зорина, М.А. Разработка технологических карт. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.А. Зорина. — Электрон.текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html>
3. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон.текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2021. — 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>
4. Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон.текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Батиенков, В.Т. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах / В.Т.Батиенков, Г.Я.Чернобровкин, А.Д.Кирнев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2020. – 400с. – (Среднее профессиональное образование)
2. Гончаров, А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник/ А.А.Гончаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272с.
3. Елизарова, В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций: практикум: учебное пособие для СПО/В.А.Елизарова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2021. – 192с.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия проводятся в кабинете «Проектно-сметного дела», «Технологии и организации строительных процессов» на которых рассматриваются темы для получения знаний по МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов и МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов. Обязательным условием допуска к

учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства является освоение студентами обязательного учебного материала по соответствующим темам и разделам МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов и МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства является освоение общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы электротехники», «Основы геодезии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Экономика организации», «Безопасность жизнедеятельности», «Строительные материалы и изделия», «Основы инженерной геологии», «Охрана труда» и междисциплинарных курсов: «Проектирование зданий и сооружений» и «Проект производства работ» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

При выполнении практических, лабораторных работ и курсового проектирования обучающимся оказываются консультации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, имеющие опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы по профилю специальности не менее 5 лет, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; – правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, деланка, техническое и тарифное нормирование; – правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, – соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; – аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; 	<p>Оценка выполненных результатов практических работ</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене</p> <p>Экзамен по по МДК.</p> <p>Экзамен по модулю</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; 	
<p>ПК 2.2. Выполнять строительные-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству строительного-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства, – правильность изложения основных терминов и понятий; – аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительного-монтажных, в том числе отделочных работ; – точность и своевременность выполнения работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций в соответствии с нормативными и техническими документами согласно геодезическому контролю установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение и составленной исполнительной документации; – соблюдение организации и технологии выполнения строительного-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства⁴ – обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительного-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; – соблюдение последовательности выполнения операций при производстве 	

<p>работ, правил.требований техники безопасности в соответствии нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none">– правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ;– правильность изложения правил определения объемов строительных работ;– правильность изложения технологии, видов и способ устройства систем электрохимической защиты и технологии катодной защиты катодной, основных понятий и терминов, правил и порядка наладки, регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;– правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства;– правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости;– точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации;– правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии	
---	--

	<p>опасных производственных объектов, понятий и терминов межгосударственных и отраслевых стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения новых технологий в строительстве; 	
<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительным конструкциям, влияющих на безопасность объекта; – правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; – правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; – правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям; – соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; – рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; – правильность оформления заявки и выбора требуемой формы документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях; 	

ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующих материалов

– правильность изложения основного содержания законодательных актов Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;

– правильность изложения понятий о системе качества ИСО, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими;

– правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе выбора измерительного инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля;

– правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и аргументированность выявления нарушения в технологии производства работ и их устраняет;

– правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий;

– правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами;

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

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

<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</p>	
--	---	--

1.3 Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов.

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер			
	Контрольная работа	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа
Тема 1.1. Организация и выполнение работ подготовительного периода	-	ПР – 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11.	тестирование	-
Тема 1.2. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ	-	ПР- 12,13,14,15,16,17,18,19	тестирование	-
	-	ПР- 9,10,11,12,13,14,15,16,17 , 18,19	тестирование	Подготовить доклады на тему: Поперечный профиль автомобильной дороги
	-	ПР -20,21,22	тестирование	
	-	ПР -23	Решение задач	Решить задачи по определению транспортного потока
	-		тестирование	Составить кроссворды на тему: Дорожная одежда
	-	-	тестирование	Составить тесты по теме: Земляное полотно
	-	ПР -24,25,26,27	тестирование	Решить задачи на тему: Гидростатика
	-	-		
		-		Решить задачи
		-	Решение задач	
		-	тестирование	

		ПР- 28,29,30,31,32,33,34,35	тестирование	
		ПР-36,37	тестирование	
		ПР- 38,39,40,41,42,43,44,45,4 6	тестирование	Составить кросс-ворды по теме: Железобетонные трубы
		ПР-47,48,49,50		
		ПР- 51,52,53,54,55,56,57,58,5 9, 60,61,62,63,64	тестирование	
				Подготовить реферат на тему: Дорожные знаки
			тестирование	
			тестирование	
Тема 1.21. Изыскания аэродромных площадок.			тестирование	
Тема 1.22. Основы проектирования аэродромов.	-	-	тестирование	Подготовить презентации на тему: Дороги России

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

Лист экспертизы

рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Наименование ППССЗ 08.01.02 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
 Код и наименование профессионального модуля ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

Авторы: Макарьевская М.В., Вилков В.В..

№	Предмет экспертизы	Критерии оценивания	Экспертная оценка*
1	Структура рабочей программы (техническая экспертиза)		
1.1.	Структура рабочей программы ПМ	1.1.1 Структура рабочей программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС	2
		1.1.2. Соответствие структуры рабочей программы форме программы ПМ, утвержденной в ОУ	2
1.2.	Паспорт рабочей программы ПМ	1.2.1. Наличие раздела "Паспорт рабочей программы ПМ" и его соответствие утвержденной в ОУ формой программы	2
		1.2.2. Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место ПМ в структуре ППССЗ, цели и задачи, количество часов на освоение программы)	2
		1.2.3. Соответствие объема часов на освоение ПМ объему, указанному в РУП	2
1.3.	Результаты освоения ПМ	1.3.1. Наличие раздела "Результаты освоения ПМ"	2
		1.3.2. Указаны результаты обучения в соответствии с ФГОС	2
1.4.	Структура и содержание ПМ	1.4.1. Наличие раздела "Структура и содержание ПМ"	2
		1.4.2. Имеется тематический план ПМ, в котором указаны коды профессиональных компетенций, наименование разделов ПМ, объем часов, отведенный на освоение МДК и практик	2
		1.4.3. Имеется содержание обучения по ПМ, где приведены наименование разделов ПМ, МДК и тем, содержание учебного материала, перечень лабораторных работ и практических занятий, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов), виды работ учебной и производственной практик, объем часов и уровень освоения	2
		1.4.4. Имеется содержание учебной / производственной практики ПМ, где приведено наименование разделов ПМ, МДК и видов работ учебной / производственной практики, содержание материала учебной / производственной практики, объем часов и уровень освоения	2
1.5.	Условия реализации ПМ	1.5.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, мастерские, лаборатории, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы)	2
		1.5.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания	2
		1.5.3. Указаны общие требования к организации образовательного процесса, в которых описаны условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся, пе-	2

		речислены учебные дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля 1.5.4. Приведены требования к кадровому обеспечению образовательного процесса в соответствии с ФГОС	2
1.6.	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	1.6.1. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте рабочей программы ПМ и разделе 2 1.6.2. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 1.6.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения	2 2 2
1.7	Оформление рабочей программы ПМ	1.7.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями 1.7.2. Имеется оглавление, наименования разделов рабочей программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении 1.7.3. Рабочая программа оформлена в соответствии с общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению рабочих программ ПМ и утвержденной в ОУ формой рабочей программы ПМ	2 2 2
1.8	Объем времени на освоение ПМ	1.8.1. Общий объем времени, отведенного на освоение ПМ (всего часов), в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает 1.8.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает 1.8.3. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает 1.8.4. Объем времени, отведенного на учебную и производственную практики, в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает	2 2 2 2
2	Содержание рабочей программы (содержательная экспертиза)		
2.1	Паспорт рабочей программы ПМ	2.1.1. Формулировка пункта 1.1 "Область применения программы" в достаточной мере определяет специфику использования рабочей программы ПМ в основном и дополнительном профессиональном образовании 2.1.2. Формулировка профессиональных компетенций, знаний, умений и практического опыта в инвариантной части соответствует ФГОС 2.1.3. % отличия рабочей программы от примерной (в случае ее наличия) или от требований ФГОС 2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний, умений и практического опыта 2.1.5. Требования к умениям, знаниям и практическому опыту в инвариантной части соответствуют ФГОС 2.1.6. Добавлены требования к умениям, знаниям и практическому опыту (на основании чего?) с учетом требований работодателей	2 2 2 2 2 2
2.2.	Результаты освоения ПМ	2.2.1. Формулировка вида профессиональной деятельности соответствует ФГОС	2 2

		2.2.2. Формулировка профессиональных и общих компетенций соответствует ФГОС	
2.3.	Структура и содержание ПМ	<p>2.3.1. Наименование разделов ПМ начинается с отглагольного существительного</p> <p>2.3.2. Наименование разделов ПМ отражает совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний</p> <p>2.3.3. Почасовое распределение разделов, МДК и тем - оптимально</p> <p>2.3.4. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, практикой полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения</p> <p>2.3.5. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, практикой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения</p> <p>2.3.6. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений и практического опыта в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, практики</p> <p>2.3.7. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить (в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций, схема, чертеж, карта и т.п.)</p> <p>2.3.8. В содержании тем отражены дополнительные (сверх стандарта) знания и умения в соответствии с заявленными компетенциями</p> <p>2.3.9 Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование заявленных компетенций</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2.4	Условия реализации ПМ	<p>2.4.1. Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных рабочей программой ПМ</p> <p>2.4.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных рабочей программой ПМ (с учетом количественных характеристик на одного или группу обучающихся из ___ чел.)</p> <p>2.4.3. Перечень основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса</p> <p>2.4.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, организации практики, консультационной помощи обучающимся, перечисляются учебные дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного ПМ) и соответствуют требованиям к практическому опыту, умениям и знаниям, установленным ФГОС</p> <p>2.4.5. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров достаточны для качественного обеспечения обучения и руководства практикой</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

2.5	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	2.5.1. Результаты освоения ПМ сформулированы однозначно для понимания и оценивания	2
		2.5.2. Основные показатели оценки результатов освоения ПМ соответствуют заявленным компетенциям	2
		2.5.3. Основные показатели оценки результатов освоения ПМ в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных и общих компетенций	2
		2.5.4. Основные показатели оценки результатов освоения ПМ носят системный характер, в полной мере обеспечивают комплексный подход к оценке результатов освоения ПМ и являются основанием для создания измерительных материалов	2
		2.5.5. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения ПМ	2
		2.5.6. Текст раздела "Контроль и оценка результатов освоения ПМ" содержит: - в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся; - перечень контрольных точек, обеспечивающий текущий контроль и промежуточную аттестацию; - указание примененных технологий оценки	2
		2.5.7. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения	2

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (следует выбрать одну из перечисленных альтернативных позиций)	да	нет
Рабочая программа профессионального модуля полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ	да	-
Рабочая программа профессионального модуля рекомендована к доработке	-	нет

Замечания и рекомендации эксперта по доработке:

НЕТ

Эксперт : Л.М. Бурмистрова , преподаватель

Протокол заседания ПЦК транспортных и строительных технологий от "29" августа 2023 г. № 1

Председатель ПЦК  / А.В. Афанасьев

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам внешней экспертизы

Эксперт Ибрагимов Р.Р. - директор ООО «Лесовик-2» провел экспертизу рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства по программе подготовки специалистов среднего звена

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа профессионального модуля;

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы *соответствует* требованиям макета.

1. Цели освоения профессионального модуля: *указаны*.
2. Место профессионального модуля в структуре ППСЗ: содержательно-логические связи *определены*.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля: *указаны, соответствуют ФГОС*.
4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: *присутствуют*.
5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: *соответствует*.
6. Структура и содержание профессионального модуля
Объем образовательной программы профессионального модуля составляет 848 часов.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: *соответствует* учебному плану.

Содержание профессионального модуля: наименование разделов, тем профессионального модуля, виды учебной работы, в т.ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: *указаны*.

7. Содержание учебного материала *соответствует* требованиям ФГОС и требованиям работодателей.
8. Условия организации образовательного процесса: *описаны в полном объеме*
9. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т.ч. охраны труда) на предприятиях: *предусмотрено*.
10. Основные показатели оценки результатов обучения: *представлены в полном объеме*.
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля:
Основные источники: *представлены в полном объеме*

Дополнительные источники: *представлены в полном объеме*

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: *представлены в полном объеме*

Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки: *да*

12. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой: *в полном объеме.*

13. Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) *соответствуют* требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС СПО

II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

НЕТ

III ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы профессионального модуля ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППССЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ППССЗ в 2023-2024 учебном году.

Эксперт:

Директор ООО «Лесовик-2»

"29" августа 2023 г.

М.П.



Р.Р. Ибрагимов