МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	**Среднее профессиональное образование**
Образовательная программа	**Программа подготовки специалистов среднего звена**
Специальность	**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Квалификация выпускника	**техник**
Форма обучения	**Заочная**
Год начала обучения	**2022**

Чебоксары, 2021

Рабочая программа по дисциплине ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 10 января 2018г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797)

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Кандейкин Валентин Николаевич, преподаватель

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства (протокол № 2, от 16.10.2021).

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» является частью профессионального цикла по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений В результате изучения профессионального модуля студент должен знать об общих сведений о зданиях, сооружениях и конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования. и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.;

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска , применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знания: содержание актуальной нормативно- правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты.

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и формулировка компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;	**Практический опыт:** -подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; -определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; -организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения: - читать проектно-технологическую документацию; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Знания: -требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; -правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов

	ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	**Практический опыт:** -определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения: -читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; -осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); -распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; -проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; -определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		Знания: -требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; -технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; -технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; -технологии катодной защиты объектов; -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 законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; -требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального

		строительства, 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 оборудования электрохимической защиты; -порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); -правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; -правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; -методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; -перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; -основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; -состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
	ПК.2.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	**Практический опыт:** -определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; -оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; -контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения: -обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; -формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; -осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);

		-калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; -определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; -оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
		Знания: -требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; -современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
	ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;	**Практический опыт:** -контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения: -осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; -распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; -вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; -осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		Знания: -содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; -методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; -требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; -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; -методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
Уметь	- читать проектно-технологическую документацию; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства. -читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; -осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); -распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; -проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; -определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
Знать	требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; 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 законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем в часах
	заочная форма обучения
Объем образовательной программы профессионального модуля	**696**
Консультации	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**56**
в том числе:	
лекции	**30**
практические занятия в том числе лабораторные занятия	**26**
Самостоятельная работа	**382**
Промежуточная аттестация в форме по ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительств- экзамен по модулю; МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов – зачет, курсовая работа МДК.02.02 Учет и контроль технологических процессов – зачет; УП.02.01 Учебная практика - зачета с оценкой; ПП.02.01 Производственная практика - зачета с оценкой.	**10**

Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Всег, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Обучение по МДК						Практики-СР	
			Всего ауд.	В том числе						
				Лекции	Лаб. и практи. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа, без практики	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
ОК 01-ОК 03 ПК 2.1.-ПК 2.4.	Раздел 1: Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	**340**	**28**	16	12		310	2		

ОК 01.-ОК 03.; ПК 2.1. - ПК 2.2.	Раздел 2: Учет и контроль технологических процессов	**102**	**28**	14	14		72	2		
ОК 01.-ОК 03.; ПК 2.1. - ПК 2.4.	Учебная практика	**72**						2	72	
ОК 01.-ОК 03.; ПК 2.1. - ПК 2.4	Производственная практика	**180**						2		180
Промежуточная аттестация. Экзамен по модулю		**2**						2		
ВСЕГО		**696**	**56**	30	26		382	10	72	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля по заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов		***340***	
Раздел 1. Организационно-техническая подготовка строительного производства			
Тема 1.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Основные положения строительного производства Состав и организация работ, предшествующих строительству Рабочая документация Охрана труда подготовительного периода		
	В том числе практических занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).		
	Самостоятельная работа Изучение нормативных документов	**50**	
Тема 1.2 Организация и	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02,

выполнение работ подготовительного периода	Цель и задачи подготовки строительного производства Работы подготовительного периода Геодезическое обеспечение подготовительного периода Способы построения проектных точек на местности Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам. Состав камеральных работ. Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки		ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практических занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие Выполнение разбивки сетки квадратов Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин Составление картограммы земляных работ		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучить нормативно-техническую документацию на технологическое проектирование	**50**	
Тема 1.3. Выполнение строительно-монтажных работ	**Содержание** Требования нормативных технических документов Транспортирование строительных грузов. Земляные работы в строительстве. Комплексная механизация земляных работ. Машины и оборудование для земляных работ Землеройно-транспортные машины, Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения Машины и оборудование для уплотнения грунтов	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

	В том числе практических занятий	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ		
	Практическое занятие Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.		
	Практическое занятие Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.		
	Практическое занятие Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ		
	Практическое занятие Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект лекций на тему: «Сборные железобетонные и монолитные железобетонные сваи».	**50**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ	**Содержание учебного материала** Геодезические работы при сооружении котлована Геодезические работы при устройстве свай Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическое занятие Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов		
	Практическое занятие Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение устройства теодолита и нивелира	**50**	
Тема 1.5. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	**Содержание**	**2**	
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов Особенности производства подготовительных, земляных работ Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций Особенности выполнения фасадных работ		
	В том числе практических занятий Практическое занятие: расчет устойчивости котлована и креплений стенок выемок при разработке грунта в стесненных условиях (наличие действующих коммуникаций, зданий рядом). Меры контроля геотехнического мониторинга при земляных работах на уникальных объектах (осадка фундаментов, деформации ограждений).Составление технологической карты на подачу и укладку бетонной смеси в труднодоступные зоны (объекты большой заглубленности, высотные элементы).	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных документов понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов	**50**	
Тема 1.6. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	**Содержание**	**4**	
	Основы ценообразования в строительстве. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат		
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическое занятие Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.		
	Практическое занятие Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2020		
	Практическое занятие Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2020		
	Практическое занятие Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.		
	Практическое занятие 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.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление локальной сметы на общестроительные работы	**20**	
Выполнение курсового проекта			
Выбор темы, составление плана курсовой работы. Подбор источников и литературы. Проверка введения. Проверка теоретической части работы. Проверка практической части работы. Проверка выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала. Проверка заключения. Проверка приложений к курсовой работе. Проверка оформления курсовой работы согласно методическим рекомендациям. Защита курсовой работы			
Темы курсовых проектов		**40**	
Примерная тематика курсового проекта 1. Разработка технологической карты на земляные работы			

2. Разработка проекта производства работ на строительство одноэтажного, одноквартирного жилого дома усадебного типа 3. Разработка технологической карты на подготовительные работы 4. Разработка проекта производства работ для строительства одноэтажного двухквартирного 2-комнатного жилого дома 5. Разработка проекта производства работ одноэтажного двухкомнатного жилого дома 6. Разработка технологической карты на устройство монолитных перекрытий 7. Разработка технологической карты на кровельные работы (устройство скатной или плоской кровли) 8. Разработка проекта производства работ на возведение одноэтажного жилого дома с 3-х комнатной квартирой 9. Разработка технологической карты на устройство свайного основания с забивными сваями 10. Разработка технологической карты на гидроизоляцию подземных частей здания (фундаментов, стен подвала) 11. Разработка технологической карты на монтаж вентилируемого фасада 12. Разработка технологической карты на устройство полов (бетонных, цементно-песчаных, с покрытиями)		
Самостоятельная работа обучающегося над курсовым проектом.		
1. Выбор темы курсового проекта, формулировка актуальности исследования, определение цели, постановка задач. 2. Подбор источников и литературы, составление развернутого плана и утверждение содержания курсового проекта. 3. Теоретический анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата. 4. Систематизация собранного фактического и цифрового материала путем сведения его в таблицы, чертежи, графики и схемы. Составление конспекта курсового проекта. 6. Написание введения курсового проекта, включающее раскрытие актуальности темы, степени ее разработанности, формулировку проблемы, взятую для анализа, а также задачи, которые ставит обучающийся перед собой в ходе выполнения проекта. 7. Составление заключения курсовой работы, содержащее формулировку выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала. 8. Определение практической значимости результатов исследований, подтверждение расчетов экономического эффекта или разработка рекомендаций по организации и методики проведения исследований. Оформление курсового проекта согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва.		
Промежуточная аттестация	**2**	

Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			
МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов		**102**	
Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	**Содержание**	**4**	
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.		
	Практическое занятие Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных документаций	**36**	
Тема 2.2.Учёт объёмов выполняемых работ	**Содержание**	**2**	
	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.		
	Практическое занятие Составление обмерных чертежей		

	Практическое занятие Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период		
Тема 2.3.Учёт расхода материальных ресурсов	**Содержание**	**2**	
	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		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.		
Тема 2.4. Контроль качества строительных процессов	**Содержание**	**2**	
	Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов		
	Самостоятельная работа Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	**36**	
Тема 2.5 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.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
Тема 2. 6 Консервация незавершенного объекта строительства	**Содержание**	**2**	
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Промежуточная аттестация	**2**	
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. 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 ресурным 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.		**72**	
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		**180**	

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. 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.		
Экзамен по модулю	**2**	
Всего	**696**	

3. Условия реализации профессионального модуля

Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания

Основная литература

1. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587864
2. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587258
3. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14784-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/588445
4. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Пшеничный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17471-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587602
5. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599054
6. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586579
7. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587281
8. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8043-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584615
9. Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Клеедощатые и клеефанерные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07012-5. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586650

10. Гайдукова, Н. Г. Химия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / Н. Г. Гайдукова, И. В. Шабанова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07624-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586307
11. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебник для среднего профессионального образования / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13613-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588110
12. Павлинова, И. И. Инженерные системы водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20262-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584741
13. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17044-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585341

Дополнительная литература:

14. Мангушев, Р. А. Механика грунтов. Решение практических задач : учебник для среднего профессионального образования / Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 109 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09742-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585588
15. Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкивский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15193-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588725
16. Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование деревянных ферм : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586652
17. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587258

Профессиональные базы данных

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Информационно-справочная система GostRF.com	Совершенно бесплатный и уникальный в своем роде online сервис, расчитанный прежде всего на инженерно-технических работников любой сферы деятельности. Здесь размещена одна из самый больших баз данных с техническими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РФ. Система периодически обновляется. Все документы представлены в текстовом виде, в виде скриншотов JPEG и GIF, либо в виде многостраничных скан-копий в формате PDF. Для скачивания любого документа Вам не потребуется регистрация на сайте, отправка sms или какие-либо иные условия.
Информационно-справочный строительный портал I-STROY.RU http://www.i-stroy.ru/	Все о строительном бизнесе: фирмы, оборудование, технологии, выставки, ГОСТы, СНиПы, работа. Свободный доступ
Информационная система по строительству НОУ-ХАУС http://www.know-house.ru	Справочно-информационная система по строительству, строительным материалам и технологиям; крыши, стены, фасады, окна, двери, полы, потолки, отделочные материалы, керамическая плитка, вентиляция, кондиционирование, бетоны и т.д. Каталог фирм производителей, поставщиков. Проекты коттеджей. ГОСТы, СНИПы, строительный словарь, биржа труда. Книги по строительству и архитектуре. Свободный доступ

Периодика

Журнал «Архитектура и строительство России», ежеквартальный журнал, представлен в читальном зале Филиала, а так же в библиотеке;

«Журнал гражданского строительства», рецензируемый научный онлайн-журнал с открытым доступом в области гражданского строительства, периодичность публикации: 8 раз в год https://engstroy.spbstu.ru/en/ Электронный ресурс

Интернет – ресурсы

Для реализации программы библиотечный фонд Филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- КиберЛенинка — научная библиотека открытого доступа https://cyberleninka.ru
- Образовательная платформа Юрайт - https://urait.ru
- IPR SMART -https://www.iprbookshop.ru

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В рамках самостоятельной работы студентов предусмотрена самостоятельная проработка материала практических занятий.

Самостоятельная работа заключается:

- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;

- в выполнении практических заданий;

- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам и/или учебным пособиям;

- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине в форме тестирования;

- в подготовке презентаций докладов и рефератов. В рамках самостоятельной работы студентов используются учебно-методические материалы кафедры, ресурсы MOODLE, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами учебной работы по дисциплине являются лекции, практические занятия.

Лекции, организуют и ориентируют студента в его работе, а также прививают интерес к изучаемому предмету, к самостоятельному освоению проблематики. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студенты должны внимательно слушать и конспектировать лекционный материал, быть готовы ответить на вопросы преподавателя по ранее изученным вопросам.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала; развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения. Семинару предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках и в литературе, рекомендованной преподавателем.

В ходе подготовки к практическому занятию студент может воспользоваться консультациями преподавателя.

Ответы на вопросы практического занятия также могут быть подготовлены в виде презентационных выступлений с использованием ТСО. Специфической формой учебной и научной работы студентов является подготовка докладов для выступления на научных конференциях. В качестве средства промежуточного контроля знаний студентов применяется компьютерное тестирование. По окончании изучения курса проводится зачет. Вопросы для подготовки к зачету приводятся в фонде оценочных средств. К зачету допускаются обучающиеся, систематически работавшие над дисциплиной в семестре, показавшие положительные знания как по темам, рассматриваемым на лекционных занятиях, так и по вопросам, выносимым на практические занятия. Форма зачета - ответ по билету.

Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме, предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе, имеющей специальную версию для слабовидящих; электронной информационно-образовательной среды Филиала, образовательного портала и электронной почты.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Кабинет Технологии и организации строительного производства № 119б (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Оборудование: комплект мебе для учебного процесса Технические средства обучения: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор)	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года.	Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.ЗК/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
		Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 112б (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Оборудование: Комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года.	Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
		Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Читальный зал (специализированный кабинет), оборудованный компьютерами с выходом в сеть Интернет № 104 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	Оборудование: Комплект мебели; книгохранилище Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года.	BandS: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023
		MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		СПС Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020

			Договор № С-007/2024 от 09.01.2024
		Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

4. 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. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов		
ПК 2.1. Специалист умеет выполнять подготовительные работы на строительной площадке	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
ПК 2.3. Специалист умеет проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
ПК 2.4. Специалист умеет осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ;	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	Оценка «Неудовлетворительно» - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
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 задач 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;	
Раздел модуля 2. Учет и контроль технологических процессов		
ПК 2.1. Специалист умеет выполнять подготовительные работы	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по

на строительной площадке	котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
ПК 2.3. Специалист умеет проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
ПК 2.4. Специалист умеет осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;	**Оценка «отлично»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. **Оценка «хорошо»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна не значительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ; **Оценка «удовлетворительно»** - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но допускает ошибки при определении объемов выполняемых подготовительных работ; **Оценка «Неудовлетворительно»** - не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются	Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.	
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 задач 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;	

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол №8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.