

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Витальевич  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 11.05.2023  
Уникальный идентификатор:  
2539477a8ecf706dc9c1164bc411eb6d3c4ab06

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	<u>Среднее профессиональное образование</u>
Образовательная программа	<u>Программа подготовки специалистов среднего звена</u>
Специальность	<u>08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</u>
Квалификация выпускника	<u>техник</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала обучения	<u>2023</u>

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 № 8, от 20.05.2023).

# 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 сведениях 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	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> 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.</p>

		<b>Знания:</b> 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	<p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>

#### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</b>	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>-определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> <li>-организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>-осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>-правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов</li> </ul>

	<p>ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          -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</p> <p><b>Умения:</b>          -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</p> <p><b>Знания:</b>          -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</p>
--	---	--

		<p>строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</p> <p>-особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>-нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;</p> <p>-правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;</p> <p>-порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);</p> <p>-правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</p> <p>-правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ 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>
	<p>ПК.2.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-определения 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><b>Умения:</b></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>-осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</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>ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>-требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>-современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</p> <p>-распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</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><b>Знания:</b></p> <p>-содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</p> <p>-методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;</p> <p>-требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>-требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или)</p>

		<p>производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</p>
--	--	---

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	<p>- подготовки 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>определения 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>контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p>
<b>Уметь</b>	<p>- читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>-осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>-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;</p> <p>-осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>-распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</p> <p>-проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> <p>-определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> <p>-определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ</p>
<b>Знать</b>	<p>требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</p> <p>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</p>

	<p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;</p> <p>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;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;</p>
--	---

## 2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем в часах
	заочная форма обучения
<b>Объем образовательной программы профессионального модуля</b>	<b>696</b>
<b>Консультации</b>	
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лекции	<b>30</b>
практические занятия в том числе лабораторные занятия	<b>26</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>382</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме</b> по ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства- 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.	<b>10</b>

### Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Все го ауд.	Обучение по МДК					Практики-СР	
				Лекции	Лаб. и практи. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа, без практик и	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	<b>340</b>	<b>28</b>	16	12		310	2		

ОК 01.- ОК 03.; ПК 2.1. - ПК 2.2.	Раздел 2: Учет и контроль технологических процессов	<b>102</b>	<b>28</b>	14	14		72	2		
ОК 01.- ОК 03.; ПК 2.1.- ПК 2.4.	Учебная практика	<b>72</b>						2	72	
ОК 01.- ОК 03.; ПК 2.1.- ПК 2.4.	Производственная практика	<b>180</b>						2		180
	Промежуточная аттестация. Экзамен по модулю	<b>2</b>						2		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>696</b>	<b>56</b>	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
<i>МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов</i>		<b>340</b>	
<b>Раздел 1. Организационно-техническая подготовка строительного производства</b>			
<b>Тема 1.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	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		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	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). <b>Самостоятельная работа</b> Изучение нормативных документов	<b>50</b>		
<b>Тема 1.2 Организация и</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

<b>выполнение работ подготовительного периода</b>	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		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	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
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Изучить нормативно-техническую документацию на технологическое проектирование	<b>50</b>	
<b>Тема 1.3. Выполнение строительно- монтажных работ</b>	<b>Содержание</b> 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	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	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.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить конспект лекций на тему: «Сборные железобетонные и монолитные железобетонные сваи».	<b>50</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>Тема 1.4 Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Геодезические работы при сооружении котлована Геодезические работы при устройстве свай Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	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		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение устройства теодолита и нивелира	<b>50</b>	
<b>Тема 1.5. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов Особенности производства подготовительных, земляных работ Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций Особенности выполнения фасадных работ		
	<b>В том числе практических занятий</b> 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).	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение нормативных документов понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов	<b>50</b>	
<b>Тема 1.6. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	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		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	<p>Практическое занятие Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.</p> <p>Практическое занятие Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2020</p> <p>Практическое занятие Составление сметы ресурсным методом ( ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2020</p> <p>Практическое занятие Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.</p> <p>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.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление локальной сметы на общестроительные работы</p>		
<b>Выполнение курсового проекта</b>			
	<p>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</p>		
<b>Темы курсовых проектов</b>		<b>40</b>	
	<p>Примерная тематика курсового проекта</p> <p>1. Разработка технологической карты на земляные работы</p>		

<p>2. Разработка проекта производства работ на строительство одноэтажного, многоквартирного жилого дома усадебного типа</p> <p>3. Разработка технологической карты на подготовительные работы</p> <p>4. Разработка проекта производства работ для строительства одноэтажного двухквартирного 2-комнатного жилого дома</p> <p>5. Разработка проекта производства работ одноэтажного двухкомнатного жилого дома</p> <p>6. Разработка технологической карты на устройство монолитных перекрытий</p> <p>7. Разработка технологической карты на кровельные работы (устройство скатной или плоской кровли)</p> <p>8. Разработка проекта производства работ на возведение одноэтажного жилого дома с 3-х комнатной квартирой</p> <p>9. Разработка технологической карты на устройство свайного основания с забивными сваями</p> <p>10. Разработка технологической карты на гидроизоляцию подземных частей здания (фундаментов, стен подвала)</p> <p>11. Разработка технологической карты на монтаж вентилируемого фасада</p> <p>12. Разработка технологической карты на устройство полов (бетонных, цементно-песчаных, с покрытиями)</p>		
<b>Самостоятельная работа обучающегося над курсовым проектом.</b>		
<p>1. Выбор темы курсового проекта, формулировка актуальности исследования, определение цели, постановка задач.</p> <p>2. Подбор источников и литературы, составление развернутого плана и утверждение содержания курсового проекта.</p> <p>3. Теоретический анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата.</p> <p>4. Систематизация собранного фактического и цифрового материала путем сведения его в таблицы, чертежи, графики и схемы. Составление конспекта курсового проекта.</p> <p>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.</p> <p>7. Составление заключения курсовой работы, содержащее формулировку выводов и предложений по результатам теоретического и</p>	<p>Выбор темы курсового проекта, формулировка актуальности исследования, определение цели, постановка задач.</p> <p>Подбор источников и литературы, составление развернутого плана и утверждение содержания курсового проекта.</p> <p>Теоретический анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата.</p> <p>Систематизация собранного фактического и цифрового материала путем сведения его в таблицы, чертежи, графики и схемы. Составление конспекта курсового проекта.</p> <p>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.</p> <p>Составление заключения курсовой работы, содержащее формулировку выводов и предложений по результатам теоретического и</p>	

практического материала. 8. <span style="float: right;">Определение</span> практической значимости результатов исследований, подтверждение расчетов экономического эффекта или разработка рекомендаций по организации и методике проведения исследований. Оформление курсового проекта согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва.			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</b>			
<b>МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов</b>		<b>102</b>	
<b>Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.		
	Практическое занятие Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение нормативных документов	<b>36</b>	
<b>Тема 2.2. Учёт объёмов выполняемых работ</b>	<b>Содержание</b> 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 объёмов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объёмов выполненных работ	<b>2</b>	

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	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		
<b>Тема 2.3.Учёт расхода материальных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	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		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
Практическое занятие Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной технике для возведения подземной и надземной частей здания.			
<b>Тема 2.4. Контроль качества строительных процессов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	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.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>36</b>		
	Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов		

<b>Тема 2.5 Сдача работ и законченных строительных объектов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	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.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2. 6 Консервация незавершенного объекта строительства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b>		<b>72</b>	
<p>Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки:  получение инструктажа на рабочем месте, создание плано-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.</p> <p>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 ресурсным 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,</p>			

КС-3) защита выполненных работ.		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>  Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.  Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана.  Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.  Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.  Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения 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.</p>	<b>180</b>	
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>2</b>	

	<b>Bcero</b>	<b>696</b>	
--	--------------	------------	--

### 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. Соппротивление 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. Лашкинский. — 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, рассчитанный прежде всего на инженерно-технических работников любой сферы деятельности. Здесь размещена одна из самых 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 <a href="http://www.i-stroy.ru/">http://www.i-stroy.ru/</a>	Все о строительном бизнесе: фирмы, оборудование, технологии, выставки, ГОСТы, СНИПы, работа. Свободный доступ
Информационная система по строительству НОУ-ХАУС <a href="http://www.know-house.ru">http://www.know-house.ru</a>	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.)
<b>Кабинет Технологии и организации строительного производства</b> № 1196 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса <u>Технические средства обучения:</u> 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_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcdmс	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)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> 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)
<b>Читальный зал (специализированный кабинет),</b> оборудованный компьютерами с выходом в сеть Интернет № 104 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели; книгохранилище <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети	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

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	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
<b>Раздел модуля 1. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов</b>		
ПК 2.1. Специалист умеет выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. <b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена	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

	<p>основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ;</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов.</p>	<p>Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и</p>

	<p><b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ;</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	<p>лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.3. Специалист умеет проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная</p>	<p>Экзамен/Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с</p>

	<p>часть материала, при выполнении технологических процессов.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ;</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	<p>техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 2.4. Специалист умеет осуществлять мероприятия	<b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует	Экзамен/Зачет в форме собеседования:

<p>по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;</p>	<p>соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов.  <b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ;  <b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;  <b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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</p>	<p>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</p>
---	--	--

	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;	
<b>Раздел модуля 2. Учет и контроль технологических процессов</b>		
ПК 2.1. Специалист умеет выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов. <b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных 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

	<p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	
<p>ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет</p>	<p>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</p>

	<p>объемы выполняемых строительно-монтажных работ;</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	
<p>ПК 2.3. Специалист умеет проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов, но при этом возможно</p>	<p>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</p>

	<p>допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ;</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	
<p>ПК 2.4. Специалист умеет осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов;</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при выполнении технологических процессов.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, при</p>	<p>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</p>

	<p>выполнении технологических процессов, но при этом возможно допущена одна незначительная ошибка или неточность, определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ;</p> <p><b>Оценка</b>  <b>«удовлетворительно»</b> - 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;</p> <p><b>Оценка</b>  <b>«Неудовлетворительно»</b> - 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.</p>	практики
<p>ОК 01.          Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;          - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
<p>ОК 02.          Использовать современные</p>	<p>- использование различных источников, включая</p>	

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	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 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.