

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Витальевич
Должность: директор филиала
Дата подписания: 25.05.2024
Уникальный идентификатор:
2539477a8ecf706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

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 ДИСЦИПЛИНЫ

«МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

(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

Очная, заочная

Год начала обучения

2024

Чебоксары, 2024

Рабочая программа по дисциплине МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов 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: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительного производства

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства (протокол № 9, от 18.05.2024).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины является освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой, в том числе:

- освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

1.2. Задачи преподавания дисциплины «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины;

- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;

- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;

- сформировать навыки разработки технологической документации;

- сформировать навыки ведения исполнительной документации; сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;

- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

После освоения дисциплины студент должен приобрести знания, После освоения дисциплины обучающийся должен приобрести знания, умения, и практический опыт, соответствующие компетенциям ОП СПО.

Специалист по строительству и эксплуатации зданий и сооружений должен обладать **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

Требования к результатам освоения дисциплины:

Должен уметь:

- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;

Должен знать:

- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;

Должен получить практический опыт:

- контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;
- составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;

1.4. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

(МДК02.01) входит в профессиональный модуль «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» (ПМ.02) подготовки студентов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, квалификация выпускника - техник.

Преподавание дисциплины «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» осуществляется на 4 курсе (7 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары (практические занятия), самостоятельная работа студента. В процессе обучения предусматривается использование компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; активных и интерактивных форм обучения; организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов и др.

Программой дисциплины предусмотрены форма контроля: зачет

На изучение дисциплины отводится 340 часов.

Требования к входным знаниям обучающегося:

Изучение курса «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» базируется на основе знаний и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Для освоения дисциплины «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» необходимы знания, навыки, компетенции, полученные в процессе изучения базовых и профильных дисциплин общеобразовательной подготовки на первом и втором курсе обучения.

После изучения дисциплины «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» студент подготовлен к изучению других профессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла учебного плана, сдаче госэкзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	340
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	72
в том числе:	
лекции	36
практические занятия	36
промежуточная аттестация	2
курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	266
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (7 семестр).</i>	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	<i>340</i>
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	<i>28</i>
в том числе:	
лекции	<i>16</i>
практические занятия	<i>12</i>
промежуточная аттестация	<i>2</i>
курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>310</i>
Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (7 семестр).	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины по очной 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
Раздел 1. Организационно-техническая подготовка строительного производства			
Тема 1.1. Организация и выполнение геодезических работ при сопровождении строительства	Содержание учебного материала	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Цель и задачи подготовки строительного производства. Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезические работы при сооружении котлована: разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот на дно котлована, исполнительные съемки открытого котлована</p> <p>Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной сети на исходном горизонте и передача сетей на монтажный горизонт. Разбивка осей для установки колонн, ригелей, стропильных балок и ферм, подкрановых балок и крановых путей.</p>		
	<p>Практические занятия. Устный опрос. Тестирование</p>		
<p>Самостоятельная работа обучающихся Составить презентацию на тему: «Современные геодезические приборы»</p>	66	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	

Тема 1.2. Строительные машины	Содержание учебного материала Машины и оборудование для земляных работ. Понятия резание и копание грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунта. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Схемы экскаваторных проходок Экскаваторы непрерывного действия. Землеройно-транспортные машины: бульдозеры, автогрейдеры. Назначение, область применения, классификация. Сравнение планировочных качеств бульдозеров и автогрейдеров. Грузоподъемные машины. Грузозахватные приспособления, назначение, виды. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, система индексации строительных кранов, область применения. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристики кранов. Производительность кранов. Условия безопасности эксплуатации кранов, техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство крановых путей.	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся Подбор башенного крана по техническим параметрам	66	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Раздел 2. Выполнение технологических процессов			
Тема 2.1. Выполнение строительно-монтажных работ	Содержание учебного материала Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений. Классификация грунтов по сложности разработки. Обеспечение устойчивости откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ. Свайные работы. Виды и классификация свай. Методы погружения заранее изготовленных свай. Испытания свай.	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся	66	ПК 2.1, ПК 2.2,

	Составить конспект лекций на тему: «Сборные железобетонные и монолитные железобетонные сваи» .		ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 2.2. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	Содержание учебного материала Организация проектно-сметного дела. Цикл инвестиционного проекта. Техно-экономические показатели объектов проектирования. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование	9	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом с использованием ФЕР 2017.	68	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Зачет		2	
Всего:		340	

Тематический план и содержание учебной дисциплины 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
Раздел 1. Организационно-техническая подготовка строительного производства			
Тема 1.1. Организация и выполнение геодезических работ при сопровождении строительства	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цель и задачи подготовки строительного производства. Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезические работы при сооружении котлована: разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот на дно котлована, исполнительные съемки открытого котлована</p> <p>Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной сети на исходном горизонте и передача сетей на монтажный горизонт. Разбивка осей для установки колонн, ригелей, стропильных балок и ферм, подкрановых балок и крановых путей.</p>	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Практические занятия.</p> <p>Устный опрос. Тестирование</p>	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить презентацию на тему: «Современные геодезические приборы»</p>	77	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1.2. Строительные	Содержание учебного материала	4	ПК 2.1, ПК 2.2,

машины	<p>Машины и оборудование для земляных работ. Понятия резание и копание грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунта. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Схемы экскаваторных проходок</p> <p>Экскаваторы непрерывного действия.</p> <p>Землеройно-транспортные машины: бульдозеры, автогрейдеры. Назначение, область применения, классификация. Сравнение планировочных качеств бульдозеров и автогрейдеров.</p> <p>Грузоподъемные машины. Грузозахватные приспособления, назначение, виды. Лебедки, типы, основные параметры, назначение.</p> <p>Назначение, классификация, система индексации строительных кранов, область применения. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристики кранов.</p> <p>Производительность кранов. Условия безопасности эксплуатации кранов, техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство крановых путей.</p>		ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Практические занятия</p> <p>Устный опрос. Тестирование</p>	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подбор башенного крана по техническим параметрам</p>	77	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Раздел 2. Выполнение технологических процессов			
Тема 2.1. Выполнение строительно-монтажных работ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений. Классификация грунтов по сложности разработки. Обеспечение устойчивости откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ.</p> <p>Свайные работы. Виды и классификация свай. Методы погружения заранее изготовленных свай. Испытания свай.</p>	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Практические занятия</p> <p>Устный опрос. Тестирование</p>	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить конспект лекций на тему: «Сборные железобетонные и монолитные</p>	77	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

	железобетонные сваи» .		
Тема 2.2. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	Содержание учебного материала Организация проектно-сметного дела. Цикл инвестиционного проекта. Технико-экономические показатели объектов проектирования. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практические занятия Устный опрос. Тестирование	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом с использованием ФЕР 2017.	79	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
Зачет		2	
Всего:		340	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В программе в табличной форме приводится по семестрам перечень используемых при преподавании дисциплины активных и интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий:

Активные и интерактивные образовательные технологии,
используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
7	ТО	Лекции-дискуссии, компьютерные презентации лекции
	ПР	Решение практических вопросов

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия/

3.2. 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 лекционного типа, занятий Практическое занятие, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

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

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<p>Кабинет Технологии и организации строительного производства № 1196 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор)</p>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года.	Band S: 150-249 Номер лицензии 2В1Е-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 № 1126 (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)

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин

(модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы среднего профессионального образования;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с

сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

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

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

3.3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530958>
2. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517687>
3. Солдатова, О. Е. Рабочая тетрадь по дисциплине 02.02 «Учет и контроль технологических процессов» специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» : учебное пособие / О. Е. Солдатова.

- Сочи : СГУ, 2021. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351365>
4. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14784-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519702>
 5. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516278>
 6. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516279>
 7. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Пшеничный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12539-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518268>
 8. Щепочкина, Ю. А. Строительные материалы и изделия. Вяжущие вещества / Ю. А. Щепочкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266687>
 9. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. А. Бортницкая, А. И. Сидорова. — Минск : РИПО, 2022. — 403 с. — ISBN 978-985-895-048-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334187>
 10. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47200-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340055>
 11. Земсков, Ю. П. Материаловедение / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394>

12. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310229>
13. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие для СПО / С. А. Стафеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-9839-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200423>
14. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46015-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293024>
15. Шипов, А. Е. Архитектура зданий в примерах, задачах, тестах / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова, А. А. Сергиенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46016-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293027>
16. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Основы проектирования производственных конструкций / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-507-48869-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365891>
17. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513470>
18. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-45587-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276467>
19. Сутягин, В. М. Основы проектирования и оборудование производств полимеров / В. М. Сутягин, А. А. Ляпков, В. Г. Бондалетов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46251-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303500>
20. Кятов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Х. Кятов, Р. Н. Кятов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15840-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/509854>

21. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/493382>

Периодика

Промышленное и гражданское строительство: научный журнал - URL:
www.pgs1923.ru. 6 0. Э91622 - Текст : электронный

3.3.2. Электронные издания

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 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

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В рамках самостоятельной работы обучающихся предусмотрена самостоятельная проработка материала лекций, уроков и практических занятий.

Самостоятельная работа заключается:

- в самостоятельной подготовке обучающегося к лекции - чтение конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания. В начале лекции проводится устный или письменный экспресс-опрос студентов по содержанию предыдущей лекции;
- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении практических заданий/задач;
- 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;
- в подготовке видеоматериалов.

В рамках самостоятельной работы обучающихся используются учебно-методические материалы кафедры, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

3.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» является одной из основных специальных дисциплин для обучающихся, обучающихся по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» квалификация выпускника - техник.

Основными формами учебной работы являются лекции и практические занятия.

Лекции организуют и ориентируют обучающегося в его работе, а также прививают интерес к изучаемому предмету, к самостоятельному освоению проблематики. В ходе лекционных занятий раскрываются наиболее сложные вопросы и теоретические положения, показывается их практическая значимость, даются рекомендации по углубленному самостоятельному изучению организации технологических процессов. Обязанностью обучающихся является внимательное и осмысленное восприятие лекционного материала - конспектирование лекции.

Практические занятия могут и должны быть использованы для становления личности специалиста строительной отрасли на основе

выявления и реализации потенциальных способностей обучающихся. Практические занятия должны строиться таким образом, чтобы преподаватель был уверен в том, что ничего не упущено, старался руководить ходом своих мыслей, начиная с наиболее простых предметов, и поднимался постепенно к познанию наиболее сложных; избегал предубеждений и неясности, консерватизма и инертности в процессе проведения занятия; стремился к тому, чтобы отсутствие какой-либо методики, ее недооценка не наложили негативный отпечаток на конкретные результаты изучения дисциплины.

В процессе познания обучающимися основных положений изучаемого курса нельзя использовать какой-либо один метод: нужно применять несколько методов одновременно. На этих занятиях происходит закрепление знаний, развитие необходимых умений и навыков, творческих способностей обучающихся. В процессе опроса у преподавателя может возникнуть необходимость задать уточняющие вопросы. Их лучше ставить в конце ответа обучающегося. Надо добиваться того, чтобы у обучающегося четко усваивалась взаимосвязь основных понятий, проявились его творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Практические занятия проводятся с целью усвоения лекционного теоретического курса, углубления и расширения познаний обучающихся. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения. Практические занятия служат для контроля уровня знаний обучающихся, закрепления изученного материала.

По согласованию с преподавателем или его заданию обучающиеся могут готовить рефераты, презентации и видеоматериалы по отдельным темам дисциплины.

В процессе подготовки к занятиям обучающийся может воспользоваться консультациями преподавателя.

Одним из методов изучения данного курса является самостоятельная работа, включающая изучение теоретических трудов, учебных пособий по строительству и эксплуатации зданий и сооружений. Качество учебной работы обучающихся преподаватель может оценивать, выставляя текущие оценки в рабочий журнал. Обучающийся имеет право ознакомиться с выставленными ему оценками.

По окончании изучения курса проводится зачет. К зачету допускаются обучающийся, систематически работавшие над дисциплиной в семестре, показавшие положительные знания как по темам, рассматриваемым на лекционных занятиях, так и по вопросам, выносимым на практические занятия.

3.7. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения умений и усвоения знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	- определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ - определяет объемы выполняемых отделочных работ;	Текущий контроль оценка за: устный опрос; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: зачет

<p>- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p>	<p>- осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов</p> <p>- осуществляет оформление заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей;</p>	
<p>- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</p>	<p>- распознает различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</p>	
<p>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p>	<p>- определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p>	
<p>- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p>	<p>- ведет операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных работ;</p> <p>- ведет операционный контроль отделочных работ,</p> <p>- устраняет нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p>	
<p>Знать:</p>		

<p>- 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;</p>	<p>применяет нормативную техническую и технологическую документацию к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p>	<p>Текущий контроль оценка за: устный опрос; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: зачет</p>
<p>- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ</p>	<p>- соблюдает 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;</p>	<p>Применяет требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;</p>	
<p>- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p>	<p>Применяет методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p>	

- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;	Использует технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;	
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;	Знает особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;	
Практический опыт		
- контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;	- выполняет контроль качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;	Текущий контроль оценка за: устный опрос; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: зачет
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;	разрабатывает, планирует и контролирует выполнение оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;	
- составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;	Составляет калькуляцию сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;	
- составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;	составляет первичную учетную документацию по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Специалист умеет выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<p>Знать - состав подготовительных работ на строительной площадке</p> <p>Уметь - Читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>Иметь практический опыт в: осуществлении планировки и разметки участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p>	
ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительномонтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	<p>Уметь - Технологию производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>Знать - Визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>Иметь практический опыт в: распределении машин и средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</p>	Устный опрос, тестирование, зачет
ПК 2.3. Специалист умеет проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;	<p>Знать. Виды материальных ресурсов применяемых в строительстве.</p> <p>Уметь. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;</p> <p>Иметь практический опыт в: Формирует и поддерживает систему учетно-отчетной документации по</p>	Устный опрос, тестирование, зачет

	движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;	
ПК 2.4. Специалист умеет осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;	<p>Знать. Нормативную документацию, нормативную базу строительства зданий и сооружений.</p> <p>Уметь. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p> <p>Иметь практический опыт в: осуществлении учета расходуемых материалов. Проводит мероприятия по контролю качества работ.</p>	Устный опрос, тестирование, зачет