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

«ЕН.03 Экологические основы природопользования»

(код и наименование дисциплины)

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

Чебоксары, 2021

Рабочая программа ЕН.03 «Экологические основы природопользования» 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 от 10 января 2018г. №2 (зарегистрирован в Минюсте РФ 26 января 2018 г., регистрационный №49797).

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

Разработчик: Кузьмина Ольга Вячеславовна, кандидат химических наук, преподаватель

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 02, от 16.10.2021 года).

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ЕН.03 Экологические основы природопользования» является частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	обеспечения ресурсосбережения

2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	*40*
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	*8*
в том числе:	
лекции	*4*
лабораторные занятия	-
практические занятия	*4*
консультации	-
курсовые работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*30*
Промежуточная аттестация	*2*
***Форма промежуточной аттестации по дисциплине**: зачет с оценкой (5 семестр).*	

2.2. 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. Общая экология			
Тема 1.1. Экология как системная наука	**Содержание учебного материала** История развития экологии. Структура экологии. Задачи экологии. Объекты изучения экологии. Значение экологического образования для будущего специалиста в строительном производстве	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Типы взаимоотношений в системе «Человек-природа». Причины обострения взаимоотношения человека и природы в условиях научно-технического прогресса.	**3**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.2 Основные понятия и законы экологии	**Содержание учебного материала** Популяция. Сообщество, биоценоз. Экосистема, биогеценоз. Биосфера. Основные среды жизни организмов. Классификация экологических факторов: биотические, абиотические и антропогенные факторы среды. Закономерности действия экологических факторов. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Закон Шелфорда. Адаптация. Экологическая ниша. Классификация живых организмов: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ в природе.		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Практические занятия Зарисовка схем: Круговорот биогенных элементов (азот, углерод, кислород, фосфор, сера). Круговорот воды.	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Законы Коммонера. Адаптация. Экологическая ниша	**3**	ОК 01, ОК 04, ОК 07

Тема 1.3. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	**Содержание учебного материала** Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. Современный экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Концепция устойчивого развития	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Этапы взаимодействия человеческого общества и природы.	**3**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала** Виды и классификация природных ресурсов. Исчерпаемость природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Определение понятий «Природопользование». «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы. Принципы и методы рационального природопользования. Техносфера и ресурсные циклы.		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Практические занятия Составление схемы ресурсного цикла	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Альтернативные источники энергии.	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.5. Антропогенное загрязнение биосферы	**Содержание учебного материала** Классификация загрязняющих веществ. Загрязнение атмосферы. Структура и состав атмосферы. Экологические функции атмосферы. Источники и виды загрязнения атмосферы. Загрязнение гидросферы. Проблема чистой воды. Источники и виды загрязнения гидросферы. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод. Загрязнение литосферы. Источники и виды загрязнения литосферы	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Загрязнение воды и почвы нефтью и нефтепродуктами. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод.	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.6. Охрана окружающей среды	**Содержание учебного материала** Средства защиты атмосферы. Устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей. Способы очистки сточных вод: механические, физико-химические, биологические методы. Современные технологии водоочистки Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов.		ОК 01, ОК 04, ОК 07

	Экологический мониторинг и контроль. Экологическое нормирование, ПДК		
	Практические занятия Зарисовка принципиальной схемы работы циклона	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Система экологического контроля, экологический мониторинг	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Юридические и экономические аспекты природопользования			
Тема 2.1. Основы экологического права	**Содержание учебного материала** Основные источники экологического права Российской Федерации. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» 2002 г. Экологический вред. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Особо охраняемые природные территории.		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Закон РФ «Об особо охраняемых территориях». Пути сохранения биоразнообразия. Организация: заповедников, заказников, национальных парков.	**3**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.2. Экономические механизмы охраны окружающей среды.	**Содержание учебного материала** Экономическое регулирование.Лицензия. Лимиты. Штрафы. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Принцип платности природопользования	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	**Содержание учебного материала** Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. Принципы сотрудничества. Участие России в международном сотрудничестве по охране окружающей среды.		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Практические занятия Описание участия России в деятельности международных природоохранных организаций.	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся История международного природоохранного движения.	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Зачет с оценкой		**2**	
Всего:		**40**	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

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

Основная литература

Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587251 .

Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587252 .

Дополнительная литература

Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583529 .

Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586004 .

Профессиональные базы данных

Наименование базы данных	Состав и характеристика контента
Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru/	Законодательство, нормативные акты по актуальным проблемам строительства
Справочная система Microsoft. Обучение работе с Access. https://support.microsoft.com/ru-ru/office/обучение-работе-с-access-a5ffb1ef-4cc4-4d79-a862-e2dda6ef38e6	Справочная система Microsoft. Обучение работе с Access, в том числе: создание базы данных, добавление таблиц, использование отношений, добавление и редактирование данных, управление данными с помощью запросов, создание форм, создание отчётов, создание диаграмм, защита баз данных.
PostgreSQL https://mws.ru/services/dbaas-for-postgresql/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm	это объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД) с открытым исходным кодом. Она поддерживает расширенные возможности работы с данными, соответствие стандартам SQL и высокую надежность.
Отраслевая платформа данных строительной отрасли Российской Федерации https://платформа.дом.рф/	Государственный интернет-ресурс в сфере цифровизации строительства и жилищной политики. Запущена в 2025 году в рамках федерального проекта «Новый ритм строительства» национального проекта «Инфраструктура для жизни». Платформа представляет собой централизованную аналитическую систему, аккумулирующую данные о рынке жилищного строительства. Её создание призвано повысить объём машиночитаемых данных девелопмента и способствовать ускоренному внедрению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в отраслевые процессы. Пользователям предоставляется доступ к верифицированным наборам данных для глубокого анализа рынка, выявления трендов,

	оптимизации бизнес-процессов застройщиков и проектировщиков, а также для создания сервисов прогнозирования. На платформе уже размещены первые датасеты, связанные с многоквартирным строительством, частным домостроением и жилищно-строительными кооперативами. Режим доступа: свободный (базовая версия).

Периодика

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

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

Интернет – ресурсы

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

Самостоятельная работа заключается:

- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении практических заданий;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам и/или учебным пособиям;
- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине в форме тестирования;
- в подготовке презентаций докладов и рефератов. В рамках самостоятельной работы студентов используются учебно-методические материалы кафедры, ресурсы MOODLE, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

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

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

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Кабинет Естественнонаучных дисциплин Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды Технические средства обучения: компьютерная техника; мультимедийное оборудование	428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60 2 этаж, помещение №215б	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от

(проектор, экран)		Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	10.12.2025
		Yandex браузер	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
		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)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	Оборудование: Комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
		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)
		МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
Читальный зал (специализированный кабинет), оборудованный компьютерами с выходом в сеть Интернет № 104 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	Оборудование: Комплект мебели; книгохранилище Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с

	электронную информационно-образовательную среду Филиала		допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
		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)
		МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. ОК 04. ОК 07.	**Знать***:* • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • пути обеспечения ресурсосбережения • основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием • технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем • требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве	**Оценка «5»** - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. **Оценка «4»** - «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочетов последовательности и языковом	Оценка результатов устного и письменного опроса.

	строительных работ; • основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ **Уметь:** • соблюдать нормы экологической безопасности • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов • оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения • использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	оформлении излагаемого. **Оценка «3»** - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого **Оценка «2»** - «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01. ОК 04. ОК 07.	**Знать***:* • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • пути обеспечения ресурсосбережения • основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов тестирования

	• технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем • требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; • основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ **Уметь:** • соблюдать нормы экологической безопасности • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов • оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов		
ОК 01. ОК 04. ОК 07.	**Знать***:* • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов выполнения практических работ.

	• пути обеспечения ресурсосбережения • основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием • технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем • требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; • основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ **Уметь:** • соблюдать нормы экологической безопасности • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов • оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов		
ОК 01.	**Знать***:*	**Оценка «5»** - «отлично»	Оценка

ОК 04. ОК 07.	• правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • пути обеспечения ресурсосбережения • основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием • технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем • требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; • основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ **Уметь:** • соблюдать нормы экологической безопасности • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов • оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной	выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материма, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично. **Оценка «4»** - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению **Оценка «3»** - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно- программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их	результатов самостоятельной работы

	деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	выполнении и в ответе на зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей. **Оценка «2» -** «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно- программного материала	
ОК 01. ОК 04. ОК 07.	**Знать***:* • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • пути обеспечения ресурсосбережения • основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием • технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем • требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; • основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ **Уметь:** • соблюдать нормы экологической безопасности • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том	**оценка «5»** выставляется, если обучающийся: полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение, схему, модель сопутствующие ответу; **оценка «4»** выставляется, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; допущены ошибка или более двух недочетов в графическом представлении материала. **оценка «3»** выставляется, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, моделях, блок- схем, графиков. **оценка «2**» выставляется, если: не раскрыто основное содержание материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала,	Оценка результатов проведённого зачета с оценкой

	числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов • оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в моделях, блок-схем, графиков.	

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

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

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

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

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

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

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