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



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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

Фонд оценочных средств составлен на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, включает оценочные материалы, предназначенные для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

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

Разработчики: Кузьмина Ольга Вячеславовна, кандидат химических наук, преподаватель

ФОС одобрен на заседании кафедры транспортно-энергетических систем (протокол № 02, от 16.10.2021 года).

Пояснительная записка

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

1. Паспорт фонда оценочных средств

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.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**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, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	**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 обеспечения ресурсосбережения

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценка результатов освоения учебной дисциплины включает: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой оценку результатов устного и письменного опроса, оценку результатов выполнения практических работ, оценка результатов самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студентов и ее корректировку, и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки студентов требованиям к результатам освоения программы дисциплины.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению освоения учебной программы и проводится в форме зачета с оценкой-тестирования, определяющий уровень освоенных компетенций.

Тестовые задания включают в себя задания:

- Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных
- Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных
- Задание закрытого типа на установление соответствия

- Задание закрытого типа на установление последовательности
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора
- Задание открытого типа с развернутым ответом

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
1.	Б)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Отдельные элементы среды обитания – это: А) блоки биогеоценоза Б) экологические факторы В) структурные элементы Г) экосистемы	Экологические основы природопользования	ОК 01.
2.	Б)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Факторы неживой природы называются: А) биотическими Б) абиотическими В) движущими Г) антропогенными	Экологические основы природопользования	ОК 01.
3.	В)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Место обитания популяции называются: А) эконишей; Б) экотопом; В) биотопом; Г) стацией	Экологические основы природопользования	ОК 01.
4.	В)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Примером рационального природопользования является: А) Перевод автомобильного транспорта на газ Б) Осушение болот В)Создание замкнутых циклов на производствах Г) Сооружение высоких труб на предприятиях	Экологические основы природопользования	ОК 01.
5.	В)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Что такое ноосфера? А) биосфера; Б) гидросфера; В) «сфера разума»; Г) литосфера.	Экологические основы природопользования	ОК 01.
6.	Б)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Что такое «природопользование» как научная дисциплина?	Экологические основы природопользования	ОК 01.

		А) Полное прекращение использования природных ресурсов Б) Совокупность всех форм эксплуатации природных ресурсов и мер по их сохранению и воспроизводству В) Только добыча полезных ископаемых Г) Озеленение городов и парков		
7.	Б)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым невозобновимым? А) Солнечная энергия, ветер Б) Полезные ископаемые (нефть, газ, уголь, руды) В) Лесные ресурсы Г) Водные ресурсы (реки, озера)	Экологические основы природопользования	ОК 01.
8.	В)	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Какой парниковый газ вносит наибольший вклад в глобальное потепление климата? А) Кислород (O_2) Б) Азот (N_2) В) Углекислый газ (CO_2) Г) Аргон (Ar)	Экологические основы природопользования	ОК 01.
9.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Что является основным источником загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах? А) Вулканическая деятельность Б) Автотранспорт и промышленные выбросы В) Гниение растительных остатков Г) Естественная эрозия почв	Экологические основы природопользования	ОК 01.
10	В	Какой способ обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) является наиболее экологичным? А) Захоронение на полигонах (свалках) Б) Сжигание без сортировки В) Раздельный сбор, переработка (рециклинг) и компостирование Г) Сброс в водоемы	Экологические основы природопользования	ОК 01.
11	Б, Г, А, В, Д	**Расположите в правильной последовательности** этапы круговорота воды в природе. А) Осадки (дождь, снег) выпадают на поверхность Земли Б) Испарение воды с поверхности океанов, морей, рек и суши В) Сток воды в реки и океан Г) Конденсация водяного пара в атмосфере (образование облаков) Д) Просачивание воды в грунт (подземные воды) и питание водоемов	Экологические основы природопользования	ОК 01.
12	Б, Г, А, В, Д	**Расположите в правильной последовательности** этапы механической и биологической очистки сточных вод.	Экологические основы природополь	ОК 01.

		А) Биологическая очистка (активный ил, аэротенки) Б) Процеживание через решетки (удаление крупного мусора) В) Дезинфекция (обеззараживание ультрафиолетом или хлором) Г) Отстаивание в первичных отстойниках (оседание песка и взвесей) Д) Выпуск очищенной воды в водоем	зования	
13	Б, В, Г, А, Д	**Расположите в правильной последовательности** этапы образования фотохимического смога в крупном городе. А) Образование фотохимических окислителей (озон, альдегиды, пероксиды) Б) Выбросы автотранспорта (оксиды азота NOx и углеводороды) В) Застой воздуха (температурная инверсия), отсутствие ветра Г) Фотохимические реакции под действием солнечного света Д) Накопление смога в приземном слое, ухудшение видимости, раздражение дыхательных путей	Экологические основы природопользования	ОК 01.
14	Г, А, Д, В, Б	**Расположите в правильной последовательности** этапы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) согласно принципам экологической безопасности. А) Транспортировка отходов на мусороперерабатывающий комплекс Б) Захоронение неутилизируемых остатков на полигоне В) Переработка (рециклинг) вторичного сырья (стекло, пластик, металл, бумага) Г) Накопление отходов в местах сбора (контейнеры, бункеры) Д) Сортировка отходов на фракции (раздельный сбор или механизированная сортировка)	Экологические основы природопользования	ОК 01.
15	Г, Б, Д, А, В	**Расположите в правильной последовательности** этапы процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при строительстве объекта. А) Проведение общественных слушаний, учет мнения населения Б) Разработка проекта строительства объекта В) Принятие решения о возможности реализации проекта (положительное заключение) Г) Составление технического задания на проведение ОВОС Д) Оценка воздействия на атмосферу, воду, почву, растительный и животный мир	Экологические основы природопользования	ОК 01.
16	1 – В 2 – А	**Установите соответствие между видом природных ресурсов и примером ресурса.**	Экологические основы природополь	ОК 01.

<table>
<tr><td></td><td>3 – Б
4 – Г</td><td><table><tr><td>Вид ресурса</td><td>Пример</td></tr><tr><td>1. Исчерпаемые невозобновимые</td><td>А. Рыбные запасы в океане</td></tr><tr><td>2. Исчерпаемые возобновимые</td><td>Б. Солнечная энергия</td></tr><tr><td>3. Неисчерпаемые</td><td>В. Нефть, природный газ</td></tr><tr><td>4. Исчерпаемые относительновозобновимые</td><td>Г. Пресная вода в реках (при интенсивном использовании)</td></tr></table></td><td>зования</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>1 – Б
2 – А
3 – В
4 – Г</td><td>Установите соответствие между загрязнителем и его основным источником.<table><tr><td>Загрязнитель</td><td>Источник</td></tr><tr><td>1. Оксиды серы (SO_2)</td><td>А. Автотранспорт, сжигание топлива</td></tr><tr><td>2. Оксиды азота (NOx)</td><td>Б. Сжигание угля на ТЭС (тепловых электростанциях)</td></tr><tr><td>3. Тяжелые металлы (свинец, ртуть)</td><td>В. Промышленные стоки, выбросы металлургии</td></tr><tr><td>4. Парниковые газы (CO_2)</td><td>Г. Сжигание ископаемого топлива, автотранспорт</td></tr></table></td><td>Экологические основы природопользования</td><td>ОК 01.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>1 – В
2 – А
3 – Г
4 – Б</td><td>Установите соответствие между методом очистки сточных вод и его сущностью.<table><tr><td>Метод очистки</td><td>Сущность</td></tr><tr><td>1. Механическая очистка</td><td>А. Использование микроорганизмов для разложения органических веществ</td></tr><tr><td>2. Биологическая очистка</td><td>Б. Обеззараживание воды с помощью хлора или ультрафиолета</td></tr><tr><td>3. Физико-химическая очистка</td><td>В. Решетки, отстойники, песколовки (удаление взвесей)</td></tr></table></td><td>Экологические основы природопользования</td><td>ОК 01.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>4. Дезинфекция</td><td>Г. Коагуляция, флотация, сорбция (удаление растворенных примесей)</td></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>1 – Б
2 – В
3 – Г
4 – А</td><td>Установите соответствие между экологической проблемой и ее основным последствием.<table><tr><td>Экологическая проблема</td><td>Последствие</td></tr><tr><td>1. Парниковый эффект</td><td>А. Разрушение озонового слоя, рост ультрафиолетово излучения</td></tr><tr><td>2. Кислотные дожди</td><td>Б. Глобальное потепление, таяние ледников, повышени уровня моря</td></tr><tr><td>3. Эвтрофикация водоемов</td><td>В. Закисление почв и водоемов, гибель лесов</td></tr><tr><td>4. Разрушение озонового слоя</td><td>Г. Цветение воды, массовая гибель рыбы из-за нехватки кислорода</td></tr></table></td><td>Экологическ ие основы природополь зования</td><td>ОК 01.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>1 – В
2 – А
3 – Б
4 – Г</td><td>Установите соответствие между принципом рационального природопользования и его содержанием.<table><tr><td>Принцип</td><td>Содержание</td></tr><tr><td>1. Комплексность использования ресурсов</td><td>А. Плата за выбросы, сбросы, размещение отходов</td></tr><tr><td>2. Принцип платности природопользования</td><td>Б. Сохранение способности природы к саморегуляции</td></tr><tr><td>3. Принцип экологической устойчивости</td><td>В. Максимально полное извлечение полезных компонентс из сырья</td></tr><tr><td>4. Принцип предосторожности</td><td>Г. Запрет деятельности, если последствия не изучены</td></tr></table></td><td>Экологическ ие основы природополь зования</td><td>ОК 01.</td></tr>
<tr><td>21</td><td>Повторяющийся в пространстве и во времени контроль за состоянием объектов</td><td>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Что предусматривает мониторинг окружающей среды?</td><td>Экологическ ие основы природополь зования</td><td>ОК 04.</td></tr>
</table>

	окружающей среды			
22	Экологический норматив, обозначающий предельную концентрацию вещества в воде, почве, атмосфере или продуктах питания, при которой оно не может нанести вред здоровью человека и других организмов	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Что такое предельно допустимые концентрации (ПДК) веществ?	Экологические основы природопользования	ОК 04.
23	Вывод экологических систем из равновесия, которое отличается от нормы, обычно (многолетнее) наблюдаемой и (или) желательной для человека	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Общий вид загрязнения окружающей среды это:	Экологические основы природопользования	ОК 04.
24	Введение жестких нормативных стандартов, лимитов и ограничений, прямого контроля и лицензирования хозяйственной деятельности	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Что относится к административно-правовому механизму управления природопользованием	Экологические основы природопользования	ОК 04.
25	Специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Объектом размещения отходов называется:	Экологические основы природопользования	ОК 04.
26	А	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Основным приемом в охране биосферы от загрязнений является: А) создание безотходных производств с циклическим использованием сырья,	Экологические основы природопользования	ОК 04.

		материалов и др.; Б) разделение промышленных районов с высокой концентрацией предприятий и экологически чистых районов для проживания людей; В) разбавление выбросов (газов и воды) чистым воздухом и водой соответственно.		
27	В	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Предельно допустимый выброс (ПДВ) - это А) объем (количество) загрязняющего вещества, выбрасываемого отдельным источником за единицу времени, превышение которого ведет к гибели живых организмов в среде, окружающей источник загрязнения; Б) объем (количество) загрязняющего вещества, выбрасываемого отдельным источником за единицу времени, превышение которого ведет к изменению физико- химических характеристик среды, окружающей источник загрязнения; В) объем (количество) загрязняющего вещества, выбрасываемого отдельным источником за единицу времени, превышение которого ведет к превышению ПДК в среде, окружающей источник загрязнения.	Экологические основы природопользования	ОК 04.
28	А	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Рекультивация земель - это А) возвращение землям утраченной продуктивности после разработки недр; Б) подготовка земель к посеву; В) обработка земель после сбора урожая.	Экологические основы природопользования	ОК 04.
29	А	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется: А) рациональное природопользование; Б) нерациональное природопользование; В) общее природопользование.	Экологические основы природопользования	ОК 04.
30	Б	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению – это: А) ресурсообеспеченность; Б) природопользование;	Экологические основы природопользования	ОК 04.

		В) географическая среда.		
31	В	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Общий вид загрязнения окружающей среды это: А) внесение в окружающую среду не свойственных ей химических компонентов; Б) захоронение радиоактивных отходов; В) вывод экологических систем из равновесия, которое отличается от нормы, обычно (многолетнее) наблюдаемой и (или) желательной для человека; Г) внесение в экосистемы несвойственных им биологических видов	Экологические основы природопользования	ОК 04.
32	А	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Основным источником антропогенного загрязнения воздуха являются: А) транспорт; Б) пищевая промышленность; В) энергетика; Г) химия и нефтехимия;	Экологические основы природопользования	ОК 04.
33	А	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** За счет увеличения концентрации какого газа происходит нагрев нижних слоев атмосферы и поверхности Земли? А) метан; Б) озон; В) оксид углерода; Г) гемооксид азота.	Экологические основы природопользования	ОК 04.
34	Б	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Влияет ли увеличение количества ультрафиолетового излучения Солнца на число раковых заболеваний кожи у людей и животных? А) Да, количество заболеваний раком кожи у людей и животных уменьшается; Б) Да, количество заболеваний раком кожи у людей и животных увеличивается; В) Нет, количество заболеваний раком кожи у людей и животных фактически остается неизменным.	Экологические основы природопользования	ОК 04.
35	Г	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Уникальные или типичные, ценные в научном, культурнопознавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы	Экологические основы природопользования	ОК 04.

		и т.д.) А) заказник Б) заповедник В) национальный парк Г) памятник природы.		
36	Основными являются углеводороды	Назовите основные загрязняющие вещества, выбрасываемыми в атмосферу в нефтеперерабатывающей промышленности	Экологические основы природопользования	ОК 04.
37	Верхний горизонт земной коры, состоящий из множества экосистем и ландшафтов	Что называют почвой?	Экологические основы природопользования	ОК 04.
38	Г	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** К видудисциплинарной ответственности в сфере экологических нарушений относится… А) Замечание Б) Дисквалификация В) Лишение социального права Г) Штраф	Экологические основы природопользования	ОК 04.
39	Б	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Для предупреждения загрязнения подземных вод в районах водозаборов воды вокруг них устанавливаются: А) Экологические зоны Б) Зоны санитарной охраны В) Промышленные зоны Г) Рекреационные зоны	Экологические основы природопользования	ОК 04.
40	В	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Экологические нормативы качества окружающей среды устанавливаются в соответствии с … А) Законом Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха» Б) Законом Российской Федерации «Об охране здоровья граждан» В) Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» Г) Конституцией Российской Федерации	Экологические основы природопользования	ОК 04.
41	В	**Выберите правильный вариант ответа** Какое загрязнение атмосферы и всей ОС является самым опасным: А) Загрязнение сернистым газом Б) Загрязнение фреонами В) Радиоактивное загрязнение	Экологические основы природопользования	ОК 07.

42	Г	**Выберите правильный вариант ответа** К каким из перечисленных экологических факторов относится температура ОС: А) Антропогенным Б) Биотическим В) Зоогенным Г) Абиотическим	Экологические основы природопользования	ОК 07.
43	В	**Выберите правильный вариант ответа** Кто является главным регулятором круговорота воды в природе? А) Животные Б) Бактерии В) Растения Г) Всей биомассой планеты	Экологические основы природопользования	ОК 07.
44	Г	**Выберите правильный вариант ответа** Условно неисчерпаемый ресурс – А) Нефть, уголь, газ Б) Разнообразие видов животных и растений В) Оксиды металлов Г) Чистая вода	Экологические основы природопользования	ОК 07.
45	В	**Выберите правильный вариант ответа** Воздействие человека и его хозяйственной деятельности на живые организмы и природу в целом А) абиотические факторы Б) биотические факторы В) антропогенные факторы Г) физиологические факторы	Экологические основы природопользования	ОК 07.
46	Природные ресурсы, количество которых неуклонно уменьшается по мере их добычи из природной среды	**Выберите правильный вариант ответа** Исчерпаемыми ресурсами называют	Экологические основы природопользования	ОК 07.
47	Производство, результаты которого при воздействии их на окружающую среду не превышают уровня ПДК	**Выберите правильный вариант ответа** Малоотходным производством называется	Экологические основы природопользования	ОК 07.
48	Под природой в широком смысле понимается	**Выберите правильный вариант ответа** Дайте определение понятия «Природа»?	Экологические основы природополь	ОК 07.

<table>
<tr><td></td><td>материя, как объективная реальность или географическая среда, т.е.
среда обитания человека.</td><td></td><td>зования</td><td></td></tr>
<tr><td>49</td><td>процесс взаимодействия человека с природой, при котором он в полной мере пользуются всеми ее ресурсами, но при
этом охраняет и защищает ее от нежелательных последствий своей деятельности</td><td>Выберите правильный вариант ответа
Рациональное природопользование — это</td><td>Экологические основы природопользования</td><td>ОК 07.</td></tr>
<tr><td>50</td><td>оптимальный обмен веществ в организме человека</td><td>Выберите правильный вариант ответа
Оптимальные условия воздушной среды обуславливают -</td><td>Экологические основы природопользования</td><td>ОК 07.</td></tr>
<tr><td>51</td><td>1 – Б
2 – Г
3 – Д
4 – А
5 – В</td><td>Установите соответствие между видом загрязнителя (левая колонка) и основным источником его поступления в окружающую среду (правая колонка). Каждому загрязнителю соответствует ОДНА позиция.
<table>
<tr><th>Загрязнитель</th><th>Источник</th></tr>
<tr><td>1. Оксиды серы (SO_2, SO_3)</td><td>А. Автомобильный транспорт, неполное сгорание топлива</td></tr>
<tr><td>2. Оксиды азота (NO, NO_2)</td><td>Б. Сжигание угля и нефти на ТЭС, металлургические завод</td></tr>
<tr><td>3. Свинец и его соединения</td><td>В. Использование фреонов в холодильника и аэрозолях</td></tr>
<tr><td>4. Угарный газ (CO)</td><td>Г. Высокотемпературное горение в двигателях внутреннего сгорания и котлах</td></tr>
</table></td><td>Экологические основы природопользования</td><td>ОК 07.</td></tr>
</table>

		5. Хлорфторуглероды (фреоны)	Д. Этилированный бензин, металлургия, аккумуляторные заводы		
52	1 – Б 2 – Г 3 – А 4 – Д 5 – В 6 – Е	**Соотнесите принцип рационального природопользования (левая колонка) с его конкретным примером реализации (правая колонка).** **Принцип** / **Пример** 1. Комплексность использования природных ресурсов — А. Запрет на вырубку лесов в водоохранных зонах 2. Ресурсосбережение — Б. Одновременное извлечение из нефти: топлива, масел, битума серы 3. Предотвращение загрязнения (приоритет профилактики) — В. Установление ПДК (предельно допустимых концентраций) вредны веществ 4. Платность природопользования — Г. Внедрение замкнуты водооборотных цикло заводе 5. Нормирование качества окружающей среды — Д. Взимание платы за выбросы в атмосферу и сбросы в воду 6. Воспроизводство природных ресурсов — Е. Лесовосстановитель посадки после рубок	Экологическ ие основы природополь зования	ОК 07.
53	1 – Б 2 – А 3 – В 4 – Д 5 – Г	**Установите соответствие между нормативом качества окружающей среды (левая колонка) и его определением (правая колонка).** **Норматив** / **Определение** 1. ПДК (предельно допустимая концентрация) — А. Максимально допустима масса вредного вещества в выбросе промышленного предприятия в единицу времени 2. ПДВ (предельно допустимый выброс) — Б. Количество вредного вещества в единице объема воздуха, воды или массы почвы, которое не оказыва прямого или косвенного вредного воздействия на человека	Экологическ ие основы природополь зования	ОК 07.

		3. ПДС (предельно допустимый сброс)	В. Максимально допустимая масса вредного вещества в сбросе в водный объект		
		4. ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия)	Г. Норматив для пищевых продуктов, устанавливающий максимально допустимое содержание загрязнителей		
		5. МДУ (максимально допустимый уровень)	Д. Временный гигиенический норматив для веществ, по которым еще не установлена ПДК		
54	1 – Б 2 – В 3 – А 4 – Г 5 – Д	**Установите соответствие между видом природных ресурсов (левая колонка) и его характеристикой или примером (правая колонка).** **Вид ресурсов** / **Характеристика / приме** 1. Исчерпаемые невозобновимые — А. Солнечная энергия, ветер, приливы 2. Исчерпаемые возобновимые — Б. Нефть, природный газ, каменный уголь 3. Неисчерпаемые — В. Почва, лес, рыба (при условии устойчивого использования) 4. Исчерпаемые относительно возобновимые — Г. Пресная вода в некоторых регионах (восстанавливается медленнее, чем потребля 5. Антропогенные ресурсы (вторичные) — Д. Металлолом, макулатура, пластик для переработки	Экологические основы природопользования	ОК 07.	
55	1 – Б 2 – Г 3 – Д 4 – А 5 – В 6 – Е	**Соотнесите метод очистки (левая колонка) с типом загрязнения, для удаления которого он преимущественно применяется (правая колонка).** **Метод очистки** / **Тип загрязнения** 1. Электрофильтры — А. Органические вещества в сточных водах (биологическая очистка) 2. Скрубберы (мокрые — Б. Твердые частицы (пыль, зола) из отходящи	Экологические основы природопользования	ОК 07.	

		пылеуловители)	газов		
		3. Адсорбция активированным углем	В. Осаждение тяжелых металлов из сточных вод		
		4. Аэротенки (активный ил)	Г. Улавливание газообразных примесей (SO_2, NH_3, HCl)		
		5. Реагентное осаждение	Д. Удаление органических растворителей, дурнопахнущих веществ из воздуха		
		6. Циклоны	Е. Грубая очистка газов от крупной пыли (инерционный метод)		
56	1 – В 2 – А 3 – Б 4 – Д 5 – Г 6 – Е	**Соотнесите вид антропогенного воздействия (левая колонка) с его глобальным экологическим последствием (правая колонка).** **Воздействие** / **Последствие** 1. Сжигание ископаемого топлива (уголь, нефть, газ) — А. Разрушение озонового слоя 2. Выбросы фреонов и галонов — Б. Кислотные дожди (выпадение серной и а 3. Выбросы оксидов серы и азота — В. Парниковый эффект и глобальное потеплени (рост CO_2 и других парниковых газов) 4. Сброс фосфатов и нитратов со сточными водами — Г. Опустынивание и деградация почв 5. Перевыпас скота и нерациональное земледелие — Д. Эвтрофикация водоемов (цветение вод гибель рыбы) 6. Утечка нефти при добыче и транспортировке — Е. Гибель морских экосистем, загрязнение побережий	Экологические основы природопользования	ОК 07.
57	А,Б,Г,Е	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Какие из перечисленных положений относятся к основным законам (правилам) экологии, сформулированным Б. Коммонером?		Экологические основы природопользования	ОК 07.

		(Выберите несколько вариантов) А) Всё связано со всём Б) Природа знает лучше В) Человек — царь природы Г) Ничто не даётся даром Д) Экологический кризис неизбежен Е) Всё должно куда-то деваться		
58	А,В,Д	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым? (Выберите несколько вариантов) А) Солнечная энергия Б) Нефть и природный газ В) Энергия ветра Г) Пресная вода в реках и озёрах (в глобальном масштабе) Д) Энергия приливов и отливов Е) Каменный уголь	Экологические основы природопользования	ОК 07.
59	Б,В,Д,Е	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Какие вещества являются основными виновниками парникового эффекта (глобального потепления)? (Выберите несколько вариантов) А) Кислород (O_2) Б) Углекислый газ (CO_2) В) Метан (CH_4) Г) Озон (O_3) в стратосфере Д) Оксиды азота (N_2O) Е) Фреоны (хлорфторуглероды)	Экологические основы природопользования	ОК 07.
60	А,Б,Д,Е	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Какие методы относятся к организационно-правовым (административным) методам охраны окружающей среды? (Выберите несколько вариантов) А) Установление предельно допустимых концентраций (ПДК) Б) Экологическая экспертиза проектов В) Строительство очистных сооружений Г) Введение экологического налога за выбросы Д) Запрет на производство озоноразрушающих	Экологические основы природопользования	ОК 07.

		веществ Е) Выдача лицензий на природопользование		

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. ОК 05.	**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 числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	**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 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	Оценка результатов устного и письменного опроса.

	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	определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излаг.	
ОК 01. ОК 05.	**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	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов тестирования
ОК 01. ОК 05.		«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов выполнения практических работ.
ОК 01. ОК 05.		**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 оформлении излагаемого. **Оценка «3»** - «удовлетворительно» ставится,	Оценка результатов самостоятельных работ.
ОК 01. ОК 05.			Оценка результатов сдачи зачета с оценкой.

	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	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 излаг	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа.
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов. 4. Записать номера выбранных вариантов ответа.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания)

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
	вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. . Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. . Выбрать один ответ, наиболее верный. . Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. Записать только номера выбранных вариантов ответов. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Уровни сложности тестовых заданий

Тип задания	Уровень сложности
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	базовый
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный
Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	повышенный

Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	3 б. - полный правильный ответ, 1 б. - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б. – допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

Оценивание тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
51-68%	удовлетворительно
69-84%	хорошо
85-100%	отлично

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен 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.

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен 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.

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен 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.