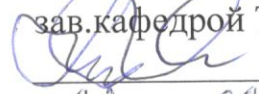


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав.кафедрой ТД

 Т.О. Сошина

« 28 » 02 2022 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации обучающихся по учебной дисциплине

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
(базовая подготовка)

Фонд оценочных средств разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 г. № 1216 по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям);
- рабочей программы дисциплины «Экологические основы природопользования», утвержденной «30» августа 2022 г.

Разработчик: преподаватель



Карсакова О.Н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии технических дисциплин (ПЦК ТД) «30» августа 2022 г., протокол № 1.

Председатель ПЦК ТД



Карсакова О.Н.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **Экологические основы природопользования** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)* базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Код ПК, ОК ¹ , ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК 01- ОК 07</i> <i>ПК 2.2- ПК 2.4</i> <i>ПК 4.1</i> <i>ЛР 16 – ЛР 20</i> <i>ЛР 22 – ЛР 26</i> <i>ЛР 28</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; – задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; – основные источники и масштабы образования отходов производства; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, – методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

¹Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК	Наименование ОК ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии</i> для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>
ОК 04	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке <i>Российской Федерации</i> с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, <i>в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</i> , применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, <i>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства</i> , эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ПК	Наименование ПК
ПК 2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 2.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 2.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

²Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

После изучения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие личностные результаты:

Код ЛР	Характеристика ЛР
ЛР 16	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 17	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 19	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 20	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 22	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
ЛР 23	активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 24	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 25	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ЛР 26	содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 28	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- Устный опрос;
- Тестирование;
- Наблюдение и оценка результатов практических занятий;
- Экспертная оценка результатов самостоятельной работы;
- Экспертная оценка презентаций;
- Выполнение контрольной (домашней) работы;
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

2 Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины очной формы обучения

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1 Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности			
Тема 1.1 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий	Тестирование	
Тема 1.2 Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
Тема 1.3 Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте			

Раздел 2 Правовые основы природопользования		
Тема 2.1 Правила и нормы природопользования и экологической безопасности Тема 2.2 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка презентаций Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование
Форма контроля		Дифференцированный зачет

Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебной дисциплины.

Наблюдение и оценка результатов практических занятий

Типовые темы практических занятий приведены в РПД. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебной дисциплине.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

Экспертная оценка результатов самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

— корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);

- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений проводится: в форме тестирования (для очной формы обучения); контрольной (домашней) работе (для заочной формы обучения) после изучения разделов учебной дисциплины.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
Умение:	
– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	умение правильно определять негативное влияние производственных загрязнений на окружающую среду и здоровье человека
– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Умение поиска путей решения экологических проблем, соблюдение законов экологии с целью недопущения региональных катастроф и кризисов
– выбирать методы, технологии аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	Умение выбирать методы, технологии и аппараты для утилизации производственных отходов
– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	Умение определять экологическую пригодность выпускаемой продукции
– оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве	Умение оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве
Знание:	
– виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	Знание видов и классификации природных ресурсов, условий устойчивого состояния экосистем
– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	Точное описание основных видов особо охраняемых природных территорий, определение задач охраняемых природных территорий Российской Федерации
– основные источники и масштабы образования отходов производства	Знание основных источников и масштабов образования отходов производства
– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов	Знание основных источников техногенного загрязнения и способов утилизации производственных отходов
– методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	Знание принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств
– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Знание нормативных актов по рациональному природопользованию. Понимание видов ответственности за экологические нарушения
– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Описание принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, основных видов мониторинга окружающей среды, понятия экологического контроля и экологического

<p>– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>регулируя</p> <p>Определение форм международного сотрудничества; определение роли ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП в деле охраны природы; экологические права и обязанности граждан, размещение и основные параметры природноресурсного потенциала РФ</p>
--	---

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии устного ответа

Критерии оценки	Оценка
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	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
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	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

Критерии оценки практических занятий

1 активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);

3 полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов)

Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> – практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме – проявлен творческий подход – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы – работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета 	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> – практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме – работа выполнена полностью, но допущено в ней: <ul style="list-style-type: none"> а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов 	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> – практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала – выполнено не менее половины работы или допущены в ней: <ul style="list-style-type: none"> а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочета; в) не более двух-трех негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочета; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов 	Удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> – число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий 	Неудовлетворительно

Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 - 86	85 - 70	69 - 51	50 и менее

Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы

- Самостоятельность изложения
- Творчество и личный вклад
- Соблюдение правил оформления

Критерии оценивания презентаций

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> - презентация соответствует теме самостоятельной работы; - оформлен - титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); - сформулированная тема ясно изложена и структурирована; - использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; - выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; - работа оформлена и предоставлена в установленный срок 	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> - презентация соответствует теме самостоятельной работы; - оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); - сформулированная тема ясно изложена и структурирована; - использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; - работа оформлена и предоставлена в установленный срок 	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> - презентация соответствует теме самостоятельной работы частично; - оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.) с недочетами; - сформулированная тема изложена не четко и не структурирована; - работа оформлена с нарушениями и предоставлена не в установленный срок 	Удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> - работа не выполнена или содержит материал не по вопросу 	Неудовлетворительно

Критерии оценивания доклада (к презентации)

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> - свободная речь, доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался - отвечает на вопросы - показано владение специальным аппаратом - выводы полностью характеризуют работу 	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> - свободное владение текстом, обращение к слушателям - использование демонстрационного материала в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности - не может ответить на большинство вопросов - использованы общенаучные и специальные термины - выводы нечеткие - имеются, но не доказаны. 	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> - текст зачитывается монотонно, без обращения к слушателям - представленный демонстрационный материал оформлен плохо, неграмотно - не может четко ответить на вопросы 	Удовлетворительно

- показано владение базовым аппаратом - выводы имеются, но не доказаны	
- доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, речь косноязычна - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком - не может ответить на вопросы - владение специальным аппаратом отсутствует - выводы имеются, но не доказаны	Неудовлетворительн о

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Интегральная качественная оценка освоения учебной дисциплины, учитываемая при промежуточной аттестации.

Критерии оценки промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится в тестовой форме. После решения теста обучающийся выполняет практическое задание.

К сдаче дифференцированного зачета допускаются обучающиеся, выполнившие задания практических занятий и получившие оценки не ниже «удовлетворительно» по результатам текущей аттестации.

Основой для определения оценки на дифференцированном зачете служит объем и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Критерии оценки	Оценка
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических занятиях.</p> <p>Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала.</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично</p>	Отлично
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала.</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную</p>	Хорошо

программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению	
Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине	Неудовлетворительно

Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-86	85-70	69 - 51	50 и менее

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЯ

Задания для оценки освоения Раздела 1

«Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности»

Темы 1.1 – 1.3

Обучающийся должен

знать:

- виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов;
- методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве.

Типовые вопросы для устного опроса

1. Что такое экологическая ситуация?
2. Какие из экологических ситуаций правильнее называть экологическим кризисом, а какие - экологической катастрофой?
3. Какие наиболее острые для человечества экологические проблемы в настоящее время остаются нерешенными?
4. Перечислите задачи охраны окружающей среды.

5. Какая деятельность запрещается в заповедниках?
6. Какой заповедник официально считается первым государственным заповедником России?
7. Каким основным документом определяется деятельность биосферных резерватов?
8. В чем особенность биосферных заповедников?
9. Как называются отдельные природные объекты, которые имеют познавательное, научное, историческое и культурно-эстетическое значение?
10. Как классифицируют природные ресурсы по источникам и местоположению?

Приведите примеры.

11. Как классифицируют природные ресурсы по сфере их использования? Приведите примеры.

12. Как классифицируют природные ресурсы по принципу исчерпаемости и возобновимости? Приведите примеры.

13. Перечислите три принципа устойчивого развития экосистем.

14. Рассмотрите применимость принципа Ле-Шателье для экосистем.

15. В чем заключается техногенное воздействие на окружающую среду?

16. Перечислите источники техногенного воздействия.

17. Дайте определение загрязнению и загрязнителем.

18. Каковы последствия загрязнения?

19. Как можно контролировать загрязнение?

20. Какие типы загрязнений окружающей среды вы знаете?

21. Перечислите инженерные мероприятия, способствующие эффективному использованию и охране природных ресурсов, которые, по вашему мнению, возможны на производстве, относящемся к сфере вашей будущей профессиональной деятельности.

22. Перечислите экологические мероприятия, способствующие эффективному использованию и охране природных ресурсов, которые, по вашему мнению, возможны на производстве, относящемся к сфере вашей будущей профессиональной деятельности.

23. Дайте определение понятию «экологический мониторинг». Назовите виды мониторинга окружающей среды.

24. Что такое качество окружающей среды и нормирование качества окружающей среды?

25. Назовите основные экологические нормативы качества окружающей среды и воздействия.

26. Дайте определение отходов, приведите примеры.

27. Перечислите основные группы отходов.

28. Какие виды отходов образуются в процессе вашей будущей производственной деятельности?

29. Какие методы обезвреживания и утилизации ТКО используют в вашем регионе?

30. На чем основана комплексная стратегия обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации?

Типовой тест

Раздел 1 Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности

1. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- а) неисчерпаемым природным ресурсам
- б) возобновляемым природным ресурсам
- в) невозобновляемым природным ресурсам
- г) пополняющимся ресурсам.

2. Участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны называются _____.

3. Дендрологические парки и ботанические сады:

- а) территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса
- б) природоохранные учреждения, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности
- в) территории, пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения и обладающие природными лечебными ресурсами

4. Уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения называются _____.

5. Какой из перечисленных видов природных ресурсов относится к неисчерпаемым:

- а) солнечная энергия
- б) лесные ресурсы
- в) каменный уголь

6. Какой из перечисленных ресурсов является исчерпаемым возобновляемым:

- а) лесные ресурсы
- б) энергия Солнца
- в) энергия ветра

7. Привнесение в среду новых, нехарактерных для нее физических, химических и биологических компонентов, а также превышение естественного уровня этих компонентов называется _____.

8. К какому типу относится загрязнение окружающей среды пестицидами?

_____.

9. Информационная система наблюдения и анализ состояния природной среды, в первую очередь уровней загрязнения и эффектов, вызываемых ими в биосфере, называется _____.

_____.

10. Система контроля загрязнения воздуха на магистралях является примером _____ мониторинга окружающей природной среды?

_____ мониторинга окружающей природной среды?

11. Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства называются _____.

_____.

12. Коммунальные отходы — это:

а) изделия и машины, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа;

б) твёрдые и жидкие отходы, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате жизнедеятельности людей и амортизации предметов быта;

в) отходы, образующиеся в ходе сельскохозяйственного производства.

13. Какое оборудование не относится к оборудованию для очистки газов сухим способом?

а) циклоны

б) пористо-тканевые фильтры

в) электрофильтры

г) скруббер

14. Какой процесс не относится к механической очистке от взвесей и дисперсионно-коллоидных частиц?

а) процеживание

б) абсорбция

в) отстаивание

г) фильтрование

15. Какой класс отходов наиболее опасен? _____.

Задания для оценки освоения Раздела 2
«Правовые основы природопользования»
темы 2.1 – 1.2

Обучающийся должен

знать:

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

уметь:

- оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве.

Типовые вопросы для устного опроса

1. Дайте определение следующим понятиям: экологическая политика, природопользование, общее природопользование, специальное природопользование.
2. В чем отличие рационального и нерационального природопользования.
3. Перечислите мотивы рационального природопользования и охраны природы.
4. Охарактеризуйте принципы (правила) рационального природопользования и охраны природы.
5. В чем разница между национальными и международными объектами охраны природной среды?
6. На какие группы подразделяются международные объекты охраны природной среды? Дайте им характеристику.
7. Какие объекты охраны природной среды охраняются и управляются государствами, но взяты на международный учет?
8. Какие существуют формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды?
9. Назовите важнейшие межправительственные организации по охране природы и направления их деятельности.
10. Назовите важнейшие неправительственные международные организации по охране природы и направления их деятельности.

11. Приведите примеры международных договоров, соглашений, конвенций, направленных на охрану окружающей природной среды. Какие вопросы они регулируют?

Типовой тест

Раздел 2 Правовые основы природопользования

1. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется _____.

2. Система взаимодействия общества и природы, построенная на основе научных законов и в наибольшей степени отвечающая задачам, как развития производства, так и сохранения биосферы:

- а) рациональное природопользование
- б) нерациональное природопользование
- в) реальное природопользование
- г) потенциальное природопользование

3. Перечислите виды природопользования. _____.

4. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

5. Примером рационального природопользования является

- а) перевозка нефтепродуктов на морских судах
- б) рекультивация земель в районах добычи угля
- в) захоронение ядерных отходов на полигонах
- г) создание водохранилищ на равнинных реках

6. Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного отрицательного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера называется

7. При ООН специализированным межправительственным органом по вопросам охраны окружающей среды является _____.

8. Основной экологической функцией ЮНЕСКО является:

- а) содействие экологическому образованию, воспитанию и просвещению
 - б) изучение вопросов охраны здоровья человека в аспекте его взаимодействия с окружающей средой
 - в) помощь в охране и управлении рациональным использованием земель и лесов
- исследование воздействия человека на климат Земли

9. Аббревиатура "ФАО" является сокращением от названия межправительственного органа и переводится как:

- а) ООН по вопросам образования, науки и культуры
- б) программа ООН по окружающей среде
- в) продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.

10. Неправительственная организация, созданная в Канаде, целью которой является предотвращение деградации окружающей среды? _____.

11. Самая многочисленная частная международная экологическая организация, деятельность которой заключается в основном в оказании финансовой поддержки природоохранным мероприятиям:

- а) Римский клуб
- б) Всемирный фонд охраны Дикой природы (ВВФ)
- в) Гринпис

12. Какая организация является инициатором ведения Красной книги?

- а) программа ООН по окружающей среде - ЮНЕП
- б) Международный союз охраны природы и природных ресурсов - МСОП
- в) Всемирный фонд охраны дикой природы (WWF)

13. Главным итогом какой Конференции стали принятие Рамочной конвенции по проблеме изменений климата и концепции устойчивого развития?

- а) Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (Стокгольм, 1972 г.)
- б) Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.)
- в) Всемирный саммит по устойчивому развитию «Рио+10» (Йоханнесбург, 2002 г.)

14. Какая неправительственная организация содействует разрешению споров в области природопользования и охраны окружающей среды:

- а) Международная юридическая организация (МЮО)
- б) Международный экологический суд (МЭС)
- в) Римский клуб

15. Когда отмечается Всемирный день окружающей среды? _____.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится в тестовой форме. После решения теста обучающийся выполняет практическое задание. К сдаче дифференцированного зачета допускаются обучающиеся, выполнившие задания практических занятий и получившие оценки не ниже «удовлетворительно» по результатам текущей аттестации.

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Критерии оценки	Оценка
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических занятиях.</p> <p>Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала.</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично</p>	Отлично
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала.</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению</p>	Хорошо
<p>Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей</p>	Удовлетворительно
<p>обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине</p>	Неудовлетворительно

Типовые вопросы и задания для подготовки к экзамену по учебной дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

- 1 Природопользование: предмет, задачи, принципы.
- 2 Основные понятия природопользования.
- 3 Общетеоретические основы природопользования.
- 4 Природа и общество.
- 5 Понятие об экологических системах.
- 6 Структура экологических систем.
- 7 Естественные и антропогенные экологические системы.
- 8 Природные ресурсы и их классификация.
- 9 Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.
- 10 Формы природопользования.
- 11 Принципы рационального природопользования
- 12 Загрязнение биосферы.
- 13 Антропогенное и естественное загрязнение.
- 14 Влияние загрязнителей на человека.
- 15 История Российского природоохранного законодательства.
- 16 Закон «Об охране окружающей среды» 2001 года.
- 17 Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.
- 18 Экологическое законодательство РФ.
- 19 Государственные органы охраны окружающей природной среды.
- 20 Система органов управления и надзора по охране природы.
- 21 Правовые и социальные вопросы природопользования.
- 22 Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения.
- 23 Охраняемые природные территории. Объекты охраны окружающей среды (национальные и международные)
- 24 Концепция устойчивого развития.
- 25 Международно-правовые принципы охраны окружающей среды.

Типовой итоговый тест

Задания с выбором варианта ответа. К каждому заданию дается 4 варианта ответа, один из них верный. Внимательно прочитать каждое задание и все варианты ответов. Отметить выбранный вариант ответа.

1. Экологические основы природопользования – это

2. Эффективность природопользования - это

- а) проведение ревизии экологической деятельности (экологичности) компании
- б) предсказание возможного поведения природных систем, определяемого естественными процессами и воздействиями на них человека
- в) эколого-экономическая результативность использования природных ресурсов и эксплуатации природных ресурсов
- г) денежная оценка негативных изменений в окружающей среде в результате ее загрязнения и в качестве и количестве природных ресурсов, а также последствий таких изменений.

3. Ответная реакция на кризисное состояние «человек - биосфера» называется:

- а) экологическая революция
- б) рациональное природопользование
- в) лимитирование природопользования
- г) уменьшение биологического разнообразия

4. Общество в широком смысле - это:

- а) объединение людей по их происхождению
- б) определенная территория, населенная людьми
- в) совокупность всех способов взаимодействия и форм объединения людей
- г) группа людей, объединившихся для совместного выполнения деятельности.

5. Основными функциями мониторинга являются:

- а) наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды
- б) управление качеством окружающей среды
- в) изучение состояния окружающей среды
- г) наблюдение за состоянием окружающей среды.

6. Как называется тип взаимоотношений человека с окружающей средой, при котором люди способны разумно осваивать природные ресурсы и предупреждать

негативные последствия своей деятельности? _____.

7. Природные объекты, которые на современной стадии развития общества используются для удовлетворения его рекреационных потребностей, называются рекреационными _____.

8. основополагающие положения в организации взаимодействия общества и природы, направленные на реализацию не истощительного и не загрязняющего природопользования, называются:

- а) рациональным природопользованием
- б) экологическими принципами рационального природопользования
- в) эколого-экономическим механизмом рационального природопользования
- г) принципами устойчивого развития.

9. Природные минеральные образования в земной коре, которые могут быть использованы в хозяйственной деятельности человека, называются _____.

10. Устойчивое единство совокупностей различных видов организмов и окружающей их среды, связанных обменными процессами на основе питания и размножения, называется _____.

11. По количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферу лидирующее место принадлежит _____ промышленности.

- а) угольной
- б) электроэнергетической
- в) газовой
- г) химической.

12. Основным источником поступления загрязненных сточных вод в водоемы является:

- а) транспортно-дорожный комплекс
- б) жилищно-коммунальное хозяйство
- в) газовая промышленность
- г) цветная металлургия.

13. К числу объектов экологического права не относятся:

- а) недра
- б) растения
- в) околоземное космическое пространство
- г) жилые здания

14. Субъектами экологического права выступают _____.

15. Комплексное природопользование является формой:

- а) коллективного природопользования
- б) специального природопользования
- в) общего природопользования
- г) особенного природопользования.

16. Участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны, называются _____.

17. Природоохранные, эколого-просветительские и научно-исследовательские учреждения, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и которые предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма, называются _____.

18. Уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения - _____.

19. Имущество государственных природных заповедников является собственностью:

- а) федеральной
- б) региональной
- в) муниципальной.

20. Общественная благотворительная организация «Всемирный фонд дикой природы» главными целями своей деятельности ставит.

- а) борьбу против строительства атомных электростанций
- б) развитие природоохранного законодательства
- в) сохранение биологического разнообразия Земли
- г) предотвращение изменений климата.

21. Предусматриваемый Киотским протоколом «механизм чистого развития» предполагает:

- а) приобретение на международном рынке развитыми странами у развивающихся стран не использованных квот на выбросы в атмосферу соответствующих газов
- б) реализацию развитыми странами на территориях развивающихся стран проектов, направленных на сокращение выбросов в атмосферу соответствующих газов;
- в) механизм распространения информационных технологий, обеспечивающих достижение более высоких стандартов экологической безопасности;
- г) предоставление субсидий странам, перевыполняющим взятые на себя обязательства по сокращению газовых выбросов.

22. Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио (1992), является:

- а) сохранение природной окружающей среды
- б) обеспечение экономического роста
- в) развитие международных отношений
- г) забота о человеке.

Типовые задания для контроля приобретенных умений

1. Составьте схему классификации природных ресурсов.
2. Расположите перечисленные источники получения энергии в порядке убывания их экологической безопасности:
 - гидроэлектростанции (ГЭС) на равнинных реках,
 - ГЭС на горных реках,

- атомные электростанции (АЭС),
- солнечные станции,
- теплоэлектростанции (ТЭС), работающие на угле,
- ТЭС на природном газе,
- ТЭС на торфе,
- ТЭС на мазуте,
- приливно–отливные электростанции,
- ветряные электростанции.

3. Укажите возможные последствия сокращения площади тропических лесов для биосферы.

Ключи к тестам

Раздел 1 Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности	
1	в
2	особо охраняемые природные территории
3	б
4	памятники природы
5	а
6	а
7	загрязнение
8	химическому
9	экологическим мониторингом
10	локального
11	промышленные отходы или отходы производства
12	б
13	г
14	б
15	I класс
Раздел 2 Правовые основы природопользования	
1	природопользование
2	а
3	общее и специальное
4	б
5	б
6	экологической безопасностью
7	ЮНЕП
8	а
9	в
10	Гринпис
11	б
12	б
13	б
14	б

15	5 июня
Типовой итоговый тест	
1	научно-практическая дисциплина, призванная быть основой оптимизации взаимоотношений человека с биосферой
2	в
3	а
4	в
5	а
6	рациональное природопользование
7	ресурсами
8	б
9	полезными ископаемыми
10	экосистема
11	б
12	б
13	г
14	граждане, общественные объединения, государственные органы исполнительной власти
15	б
16	особо охраняемые природные территории
17	национальные парки
18	памятники природы
19	а
20	в
21	б
22	а

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022-2023 учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	<p>На основании Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в ФГОС СПО"</p> <p>введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г.</p> <p>На основании введенных изменений заменены страницы 3-4</p>	<p><u>18.10.2022</u> № <u>2</u></p> <p>Председатель ПЦК ТД</p> <p><u>Иванов И.Н. Карсенов</u></p>