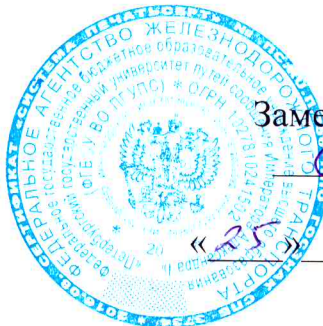


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Петербургский государственный
университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Калининграде
(Калининградский филиал ПГУПС)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала
В.В. Фесенко /Б.В. Фесенко/

07 _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Калининград

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте.

Составитель: Калининградский филиал ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	11
3.2	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	13
4	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	23

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
У1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
У2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
У3	анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
У4	оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.
З1	виды и классификацию природных ресурсов;
З2	принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
З3	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;
З4	правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
З5	общие сведения об отходах, управление отходами;
З6	принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
З7	цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2.	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 1.3.	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.
ПК 2.2.	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умения:		
У1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	воспроизведение схемы экосистемы, изложение характеристики экосистемы, изложение причин устойчивости экосистем, составление экологического прогноза для различных экосистем и различных модельных ситуаций, связанных с работой железнодорожного транспорта, нахождение связи между выполнением профессиональных обязанностей и экологическими последствиями производственной деятельности	- <i>устный опрос;</i> - <i>письменный опрос;</i> - <i>тесты;</i> - <i>самостоятельная работа;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>
У2 анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф (естественных и антропогенных)	- <i>устный опрос;</i> - <i>письменный опрос;</i> - <i>тесты;</i> - <i>самостоятельная работа;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>
У3 анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;	нахождение связи между составом выбросов атмосферу загрязняющих веществ, их количеством и выбором аппарата очистки, изложение экологической оценки производственного объекта с позиций использования природных ресурсов и их сбережения, загрязнения окружающей среды и очистки выбросов и сбросов, утилизации отходов	- <i>письменный опрос;</i> - <i>тесты;</i> - <i>самостоятельная работа;</i> - <i>практическое занятие;</i> - <i>дифференцированный зачет;</i>

У4 оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта	изложение различий химических, физических и биологических методов очистки сточных вод выбор аппаратов для очистки газовых выбросов, применяемых на железнодорожном транспорте (циклонов, скрубберов, электроосадителей, рукавных фильтров)	- <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
Знания:		
31 виды и классификацию природных ресурсов;	воспроизведение схем двух классификаций природных ресурсов: по исчерпаемости и возобновляемости и природно-экономической	- <i>устный опрос</i> ; - <i>письменный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
32 принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;	изложение характеристики уникальности природных ресурсов России и Карелии, изложение характеристики 7 видов ООПТ, изложение четырех принципов рационального природопользования, изложение ресурсосберегающих технологий, применяемых на ж.д. транспорте	- <i>письменный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
33 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;	изложение понятий загрязнения и загрязнителя, воспроизведение классификации загрязнений по характеру агентов, загрязняющих окружающую среду, изложение стационарных и передвижных источников загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте, изложение основных загрязнителей гидросферы, атмосферы и почвы	- <i>письменный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
34 правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	изложение понятия экологического мониторинга, изложение видов экологического контроля: производственного и государственного, изложение понятия экологической безопасности и инструментов (экологическая экспертиза),	- <i>устный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;

	изложение основных законов экологического права: ФЗ об охране о.с., ФЗ, об энергосбережении и повышении энергоэффективности, экологическая стратегия и энергетическая стратегия ОАО РЖД, нахождение критериев экологичности продукции	
35 общие сведения об отходах, управление отходами;	изложение понятий отходы, государственного кадастра отходов	- <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
36 принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;	Изложение трех форм международного сотрудничества в области охраны природы, перечисление основных международных организаций по охране природы	- <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
37 цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	изложение принципов охраны окружающей среды (не менее 5 из ФЗ об охране о.с)	- <i>устный опрос</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
Общие компетенции:		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и	- <i>устный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;

	последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Обучающийся разбирается в особенностях социального и	- устный опрос; - письменный опрос;

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	- <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	- <i>устный опрос</i> ; - <i>письменный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- <i>устный опрос</i> ; - <i>письменный опрос</i> ; - <i>тесты</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта,	- <i>устный опрос</i> ; - <i>самостоятельная работа</i> ; - <i>практическое занятие</i> ; - <i>дифференцированный зачет</i> ;

	определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- устный опрос; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.	определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций в соответствии с техническим оснащением станции и характером работы; использование данных анализа результатов работы организации перевозочным процессом для решения эксплуатационных задач; обработка и передача информации о перевозочном процессе; работа с базой данных,	- тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	соблюдение регламента взаимодействий в соответствии с инструкцией в целях обеспечения безопасности движения; выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте;	- тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного	ведение технической документации в соответствии с нормативными документами; использование документов,	- тесты; - самостоятельная работа; - практическое

процесса.	регламентирующих безопасность движения на транспорте	занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.	применение действующих положений по организации грузовых и пассажирских перевозок; применение требований безопасности при построении графика движения поездов	- устный опрос; - письменный опрос; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ВЫБОРОЧНЫЙ УСТНЫЙ ОПРОС ПО ТЕМЕ 1.1.

1. Описание

Устный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы.

На выполнение опроса отводится 15 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: *раздаточный материал.*

2. Вопросы

1. Понятие о природных ресурсах.
2. Классификация природных ресурсов.
3. Научные принципы рационального природопользования.
4. Основные пути рационального природопользования.
5. Загрязнение это -.....?
6. Перечислите типы загрязнений.
7. Источники загрязнения атмосферы.
8. К основным загрязнителям атмосферы относятся -...?
9. Основные санитарные требования к качеству атмосферного воздуха.
10. Физико-химические методы очистки атмосферы.

ВЫБОРОЧНЫЙ УСТНЫЙ ОПРОС ПО ТЕМЕ 1.3.

1. Описание

Устный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы.

На выполнение опроса отводится 15 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: *раздаточный материал.*

2. Вопросы

1. Антропогенное и естественное загрязнение биосферы.
2. Загрязнители атмосферы, их виды.
3. Основные задачи и функции мониторинга окружающей среды.
4. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.
5. Загрязнители воды, их виды.

6. Основные виды и методы мониторинга окружающей среды.
7. Ликвидация последствий аварийного загрязнения окружающей среды.
8. Загрязнители почвы, их виды.
9. Методы контроля экологического мониторинга окружающей среды.

3. Критерии оценки устных ответов

Оценка «5» «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «4» «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «3» «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «2» «неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС ПО ТЕМЕ 3.1.

1. Описание

Письменный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На выполнение опроса отводится 20 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники:
раздаточный материал.

2. Варианты заданий

Вариант – 1

1. Что такое экологический мониторинг? Какова его конечная цель?
2. Какие геохимические показатели используют для оценки экологического состояния природной среды?
3. Как вы думаете, возможен ли выход из экологического кризиса в современных условиях? Есть ли ключи к решению этой проблемы?

Вариант – 2

1. Что такое экологическое право? Назовите основные его источники в нашей стране.
2. Что такое малоотходные и безотходные технологии? Каким экологическим законам они должны удовлетворять?
3. Какие структуры в Российской Федерации осуществляют контроль исполнением природоохранного законодательства?

3. Критерии оценки письменных ответов

5» «отлично» - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки.

«4» «хорошо» - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком в терминах науки.

«3» «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

«2» «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, возможны существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

ТЕСТ ПО ТЕМЕ 2.1.

1. Описание

Тесты проводятся с целью контроля усвоенных умений, знаний и последующего анализа типичных ошибок (затруднений) обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На выполнение теста отводится 15 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники:
раздаточный материал.

2. Тестовые вопросы/ задания

Вариант 1.

1. Ненужные или потерявшие свою полезность предметы и вещества называются отходами

- А. бытовыми
- Б. искусственными
- В. Естественными
- Г. Минеральными

2. В черной и цветной металлургии экологически целесообразно использовать твердые отходы в качестве: (укажите не менее 2 вариантов ответа)

- А. удобрения
- Б. дорожного покрытия
- В. источников энергии
- Г. строительного материала

3. Следить за тем, чтобы не вводились в эксплуатацию предприятия, не обеспеченные очистными сооружениями, чтобы предприятия соблюдали нормативы качества окружающей среды должны:

- А. юридические лица
- Б. промышленные предприятия
- В. государственные контролирующие органы
- Г. отделы технического контроля

4. Промышленные стоки из прудов-накопителей и отстойников могут просачиваться вглубь земли и загрязнять:

- А. озера
- Б. реки
- В. подземные воды
- Г. Пруды

5. Тепловые электростанции, работающие на каменном угле, загрязняют почву:

- А. фосфоритами
- Б. нефтепродуктами
- В. золой и шлаком
- Г. промышленным мусором

6. Утилизацию бытового мусора можно производить путем компостирования или сжигания:

- А. в природе
- Б. в мусоросжигательных установках
- В. в доменных печах
- Г. на свалках

7. Загрязнение воздуха в мегаполисах не производят:

- А. автомобили

- Б. заводы
- В. трамваи
- Г. электростанции

Вариант 2.

1. Для утилизации старых шин можно предложить метод:
 - А. сжигания с доступом кислорода
 - Б. пиролиза – разложение без доступа кислорода
 - В. экстракции
 - Г. Адсорбции

2. Экологизация промышленности – это...
 - А. строительство новых предприятий
 - Б. расширение предприятий
 - В. образование новых отходов
 - Г. безотходное производство

3. Металл, бумагу, ткани, пластмассу можно подвергать вторичной переработке, так как это ...
 - А. экономит первичное сырье и энергию, а также уменьшает количество твердых отходов
 - Б. дает дешевый способ получения новых тканей
 - В. увеличивает количество бытовых и промышленных отходов
 - Г. позволяет увеличить объемы добычи нефти и газа

4. Выбросы химической промышленности характеризуются разнообразием, концентрированностью и высокой...
 - А. прозрачностью
 - Б. щелочностью
 - В. токсичностью
 - Г. Кислотностью

5. Нейтрализация тяжелых металлов в осадках сточных вод и загрязненных почвах с помощью микроорганизмов является одним из видов:
 - А. рециркуляции
 - Б. компостирования
 - В. биотехнологии
 - Г. Утилизации

6. Первоначально основным способом избавления от..... было захоронение их в морях и океанах
 - А. городского мусора
 - Б. бытовых отходов
 - В. промышленных отходов

Г. радиоактивного мусора

7. Процеживание, отстаивание и фильтрование являются способами очистки сточных вод:

- А. химической
- Б. механической
- В. биологической
- Г. физикохимической

3. Эталоны ответов

Вариант 1

1	2	3	4	5	6	7
А	Б,Г	В	В	В	Г	В

Вариант 2

1	2	3	4	5	6	7
Б	Г	А	В	В	Г	Б

4. Критерии оценки

Оценка	Количество верных ответов
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий

ТЕСТ ПО ТЕМЕ 4.1.

1. Описание

Тесты проводятся с целью контроля усвоенных умений, знаний и последующего анализа типичных ошибок (затруднений) обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На выполнение теста отводится 15 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: *раздаточный материал.*

2. Тестовые вопросы/ задания

1. Особо охраняемое законом пространство, пребывание в пределах которого очень строго ограничено или запрещено называется:

- А. заказником
- Б. заповедником
- В. памятником природы
- Г. национальным парком

2. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором ее развития, называется ..

- А. техносферой;
- Б. антропосферой;
- В. ноосферой;
- Г. Биосферой

3. Суть демографического взрыва заключается в:

- А. увеличении смертности и уменьшении рождаемости
- Б. уменьшении прироста населения
- В. увеличении смертности и рождаемости
- Г. увеличении рождаемости и уменьшении смертности

4. Химическая промышленность является главным источником загрязнения атмосферы: (2 варианта ответа)

- А. кислородом (O_2)
- Б. оксидами азота (NO_2)
- В. диоксидами серы (SO_2)
- Г. озоном(O_3)

5. Экология – это...

А. наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды
Б. наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания

В. наука о взаимоотношениях человека и живыми организмами

Г. наука о загрязнении окружающей среды

6. Люди начали разрушительное действие на природу в эпоху:

- А. начала использования огня
- Б. появления паровозов
- В. овладения атомной энергии
- Г. производства бронзовых топоров

7. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы и государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду, называют:

- А. экологической безопасностью
- Б. социальной безопасностью
- В. информационной защитой
- Г. демографической опасностью

8. Виновниками экологических катастроф являются (укажите не менее 2 вариантов)...

- А. предприятия
- Б. микроорганизмы
- В. люди
- Г. вирусы

9. К первому классу опасности относится загрязняющее почву вещество:

- А. бенз-а-пирен;
- Б. медь;
- В. хром;
- Г. стронций.

3. Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б	В	Г	Б,В	Б	А	А	А,В	А

4. Критерии оценки

Оценка	Количество верных ответов
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Описание

Внеаудиторная самостоятельная работа по данной дисциплине включает работу по самостоятельному изучению обучающимися ряда вопросов, выполнения домашних заданий, подготовку к практическим занятиям.

На самостоятельное изучение представленных ниже вопросов и выполнение заданий отводится 23 часа.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *основная и дополнительная учебная литература.*

2. Задания для самостоятельной работы

1. Оформление практических занятий;
2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий);
3. Подготовка рефератов. Примерная тематика:
 1. Экологические проблемы города Петрозаводска, пути их решения
 2. Показатели состояния биосферы.
 3. Возможности человека к адаптации. Стихийные бедствия.
 4. Химическое загрязнение атмосферы и методы его предотвращения.
 5. Загрязнение почвы отходами производства и меры предотвращения данного вида загрязнения.
 6. Загрязнение гидросферы сточными водами.

7. Очистка производственных сточных вод.
8. Энергетическое загрязнение окружающей среды.
9. Шумовое воздействие транспорта

3. Формы отчетности результатов самостоятельной работы

Формой отчетности результатов самостоятельной работы могут быть: конспект, реферат (презентации), отчет по практическим работам.

4. Критерии оценки самостоятельной работы

5» «отлично» - в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки.

«4» «хорошо» - в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком в терминах науки.

«3» «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

«2» «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, возможны существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

1. Описание

В ходе практического занятия обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины, учатся использовать формулы, применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Содержание, этапы проведения практического занятия представлены в *методических указаниях по проведению практических занятий по ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте.*

При оценивании практического занятия учитываются следующие критерии:

- качество выполнения работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Основная цель практического занятия №1 Мониторинговые исследования антропогенного фактора - изучить транспортную (антропогенную) нагрузку в районе учебного заведения, оценить количество углекислого газа, попадающего в окружающую среду с выхлопными газами автомобилей.

На проведение практического занятия отводится 2 часа.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *раздаточный материал*.

Основная цель практического занятия №2 Прогнозирование экологических последствий природопользования - используя информационные сообщения об авариях, связанных с природопользованием (добычей, транспортировкой и переработкой природных ресурсов), научиться анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф, анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности (природопользования).

На проведение практического занятия отводится 2 часа.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *раздаточный материал*.

Основная цель практического занятия №3 Оценка природных ресурсов Карелии с использованием различных классификационных признаков. Выявление форм природопользования на территории Карелии - научиться использовать классификации природных ресурсов для описания природно-ресурсного потенциала Карелии, исследовать историю и выявить формы природопользования в Карелии по материалам краеведческого музея.

На проведение практического занятия отводится 2 часа.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *раздаточный материал*.

Основная цель практического занятия №4 Определение размера эколого-экономического ущерба, вызванного деградацией земли при строительстве скоростной железнодорожной магистрали - научиться использовать формулы для расчета размера эколого-экономического ущерба, вызванного деградацией земли при строительстве скоростной железнодорожной магистрали, использовать математические приемы для расчетов, освоить понятия: деградация земель; капитализированная стоимость земельного участка.

На проведение практического занятия отводится 2 часа.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *раздаточный материал*.

Основная цель практического занятия №5 Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте - научиться использовать формулы для расчета платежей за загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами на железнодорожном транспорте, использовать математические приемы для расчетов, освоить понятия: допустимые выбросы, превышение допустимых выбросов, базовая ставка платы за транспортное средство.

На проведение практического занятия отводится 2 часа.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *раздаточный материал*

2. Задания

Задания для выполнения работ на практических занятиях представлены в Методических указаниях по организации и проведению практических занятий по ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте.

3. Критерии оценки практического занятия

5» «отлично» - самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия, ссылаясь на нормативно-правовую базу.

«4» «хорошо» - самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия.

«3» «удовлетворительно» - в основном решил учебно-профессиональную задачу или задание, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия.

«2» «неудовлетворительно» - не решил учебно-профессиональную задачу или задание.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются знания, умения, общие и профессиональные компетенции. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Семестры
2
<i>Дифференцированный зачет</i>

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 академических часа.

3. План варианта (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

Наименование объектов контроля и оценки	Литера категории действия	Оценочное средство
Знать:		
виды и классификацию природных ресурсов;	В, П	Дифференцированный зачет (тест)
принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;		
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, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;		
общие сведения об отходах, управление отходами;		
принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;		
цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.		
Уметь:		
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;		
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;		
анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;		
оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта		

Литера В - ответы на вопросы и решение простых контрольных заданий предполагают выполнение аттестуемым простых действий по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала;

Литера П - ответы по применению информации для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.

4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.
-

5. Критерии оценки

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 75	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

6. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета (привести все вопросы, задания)

1. Основные понятия и термины экологии
2. Биосфера – понятие, структура, функции
3. Экологические факторы и их влияние на организмы
4. Автор учения о биосфере и автор книги «Биосфера»
5. Ноосфера - понятие, структура, функции
6. Биогеоценоз - понятие, структура, функции
7. Пищевые цепи - понятие, структура, функции
8. Природопользование - понятие, структура, функции
9. Международный индикатор состояния водной экосистемы
10. Природные ресурсы - понятие, структура, функции
11. Виды и формы природопользования
12. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте

13. Загрязнение - понятие, виды, структура
14. Экологический паспорт предприятия
15. Предельно – допустимая концентрация
16. Предельно – допустимый сброс
17. Экологический мониторинг
18. Нормирование качества окружающей среды
19. Очистка атмосферного воздуха – виды, аппараты
20. Очистка сточных вод на железнодорожном транспорте – методы и эффективность
21. Правовые вопросы экологической безопасности на железнодорожном транспорте
22. Принципы и методы экологического контроля и регулирования
23. Охраняемые природные территории Российской Федерации
24. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
25. Виды ответственности за экологические правонарушения в том числе на железнодорожном транспорте
26. Международные правоохранительные организации

7. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета

Раздел 1. Экология - научная база природопользования

Требования стандарта

Иметь представление о взаимосвязи организмов и среды обитания

Иметь представление об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса

1. Термин «экология» вел в науку в 1866 году:

- а) М. Мебиус; б) Э.Геккель;
- в) А.Тенсли; г) В. Сукачев.

2. Экология – это:

- а) наука о взаимоотношениях человека с окружающей средой;
- б) наука об охране природы;
- в) наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой;

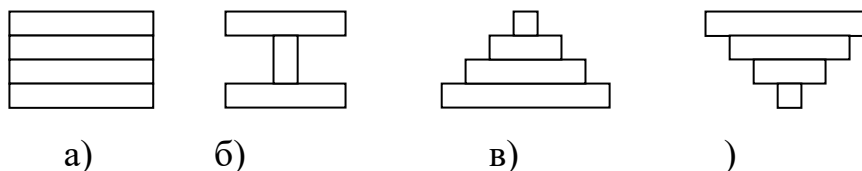
3. Единая, динамическая, общепланетарная оболочка, состав, структура и энергетика которой, обусловлены деятельностью живых организмов:

- а) атмосфера; б) биосфера; в) гидросфера; г) литосфера.

4. К абиотическим факторам окружающей среды относят:

- а) рельеф, климат, температуру, свет, влажность, соленость воды;
- б) растительный опад, бактерии, минеральный состав почвы, влажность;
- в) загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами.

5. К биотическим факторам окружающей среды относятся:
- а) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность;
 - б) гибель растений и животных от инфекций, вызванных микроорганизмами;
 - в) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами.
6. В кишечнике человека живут бифидобактерии. Это является примером:
- а) хищничества б) симбиоза в) паразитизма
7. К антропогенным факторам окружающей среды относят:
- а) соленость воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет;
 - б) гибель животных и растений от инфекций, вызванных микроорганизмами;
 - в) загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами.
8. Автор книги «Биосфера», год издания 1926
- а) Тенсли А. б) Вернадский В. в) Ферсман А.
9. Наиболее эффективно действие экологического фактора на организм проявляется при его значениях:
- а) минимальных б) максимальных в) оптимальных г) минимальных и максимальных
10. Биосфера, которая разумно управляется человеком
- а) ноосфера б) техносфера
11. Совокупность совместно обитающих на определенной территории популяции растений, животных и микроорганизмов и окружающая их абиотическая среда:
- а) биотоп б) биоценоз в) биогеоценоз
12. Правильно составленная пастбищная цепь питания:
- а) листья – тля – божья коровка – паук – скворец – ястреб;
 - б) тля – листья – божья коровка – паук – скворец – ястреб;
 - в) ястреб – скворец – паук – божья коровка – тля – листья;
 - г) листья – божья коровка – тля – паук – скворец – ястреб;
13. Экологическая пирамида биомассы отражена на схеме



14. Длина пищевой цепи в экосистемах ограничивается:
- а) количеством пищи б) потерей энергии в) скоростью накопления органического вещества
15. В природных экосистемах через пищевые связи постоянно осуществляется:
- а) круговорот веществ и круговорот энергии
 - б) круговорот веществ и однонаправленный поток энергии
 - в) однонаправленный поток веществ и круговорот энергии

- г) однонаправленный поток веществ и энергии
16. Из общего количества энергии, которое передается по пищевой цепи от одного звена к другому, примерно 10%:
- а) изначально поступает от солнца
 - б) превращается в бесполезную теплоту
 - в) расходуется в процессе дыхания
 - г) идет на построение новых тканей.
17. Совокупность всех форм эксплуатации природно–ресурсного потенциала и мер по его сохранению и возобновлению:
- а) охрана природы
 - б) природопользование
18. Все растения, способные к фотосинтезу, цианобактерии и некоторые бактерии в экосистемах называются:
- а) редуцентами
 - б) консументами 1 порядка
 - в) продуцентами
 - г) консументами 2 порядка
19. Какой функцией живого вещества объясняется образование железных руд железобактериями?
- а) энергетической
 - б) транспортной
 - в) концентрационной
 - г) деструктивной
20. Какой функцией живого вещества объясняется образование осадочной породы мела?
- а) энергетической
 - б) транспортной
 - в) концентрационной
 - г) деструктивной
21. Кто создал учение о биосфере и ноосфере?
- а) Дарвин
 - б) Вернадский
 - в) Тенсли
22. Северные орхидеи могут жить только в почве, где есть определенного вида микроскопические грибы. Это является примером:
- а) хищничества
 - б) симбиоза
 - в) паразитизма
23. Сохранению равновесия в биосфере способствует ...
- а) внедрение малоотходных технологий
 - б) создание новых сортов растений
 - в) создание агроэкосистем
24. Возможной причиной разрушения озонового слоя является:
- а) фреон;
 - б) углекислый газ;
 - в) фенол;
 - г) сернистый газ.
25. Сохранению устойчивости экосистем способствует:
- а) очистка сточных вод
 - б) сохранение биоразнообразия
26. Как называется оценка среды по состоянию организмов и видовому составу экосистем?
- а) биоадаптация
 - б) биоиндикация
 - в) биореакция
27. Выберите международный индикатор состояния водной экосистемы
- а) дафния
 - б) фитопланктон
 - в) кораллы
28. Выберите экологическую систему самого высокого ранга
- А) ландшафт
 - б) природная зона
 - в) биосфера
29. Биогеоценоз – это

- а) местообитание живых организмов
- б) один из типов экосистемы
- в) микроорганизмы, разрушающие органическое вещество

Раздел 2. Природные ресурсы

Требования стандарта

Виды и классификация природных ресурсов

Природо-ресурсный потенциал

Принципы и методы рационального природопользования.

Анализирование и прогнозирование экологических последствий производственной деятельности

30. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются.....

- а) вторичными б) энергетическими в) невозобновимыми

31. Самая ресурсосберегающая технология использования воды на железнодорожном транспорте:

- а) очистка б) водооборот

32. Какой природный ресурс относится к альтернативным природным ресурсам

- а) нефть б) газ в) ветер.

33. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению и возобновлению:

- а) природопользование б) охрана природы

34. Плодородный слой почвы образован

- а) живыми организмами б) неживой природой

35. Выберите принцип рационального природопользования:

- а) снижение образования отходов б) комплексность и экономичность

36. К какой форме природопользования относится использование красот природы для удовлетворения эстетических потребностей человека?

- а) оздоровительной б) культурной в) хозяйственно-экономической

37. Выберите природный ресурс, который относится к компонентам природной среды

- а) тундра б) атмосферный воздух в) национальный парк

38. Выберите природный ресурс, который относится к природным объектам

- а) озоновый слой б) тундра в) околоземное космическое пространство

39. Выберите природный ресурс, который относится к природно-антропогенным объектам

- а) озеро б) ботанический сад в) недра

40. Какое вещество определяет плодородие почвы?

- а) песок б) глина в) гумус

41. Экологические системы относятся к природным ресурсам как

- а) компоненты природной среды
- б) природные объекты
- в) природно-антропогенные объекты

42. Площадь земельных ресурсов России
а) 171 млн. км² б) 17 млн. км² в) 17100000 км²
43. Выберите принцип рационального природопользования
а) энергосбережение б) комплексность и экономичность в) малоотходность технологий
44. В Карелии в 21 веке наиболее интенсивно используются ресурсы :
а) металлические б) строительные в) биологические
45. Национальный парк «Водлозерский» относится к природным ресурсам
а) биологическим б) земельным в) рекреационным
46. Национальный парк « Паанаярви» относится к природным ресурсам
а) биологическим б) земельным в) рекреационным
47. Наиболее экологичный вид топлива:
а) мазут б) природный газ в) каменный уголь
48. Область хозяйства , которая использует в наибольшей степени энергетические ресурсы
а) транспорт б) промышленность в) сельское хозяйство
49. Выберите принцип рационального природопользования
а) энергосбережение б) изучение в) малоотходность технологий
50. Выберите принцип рационального природопользования
а) энергосбережение б) охрана природных ресурсов в) малоотходность технологий
51. В Карелии возобновимым энергетическим ресурсом является
а) атомная энергия б) горючий сланец в) торф
52. В России в наибольшей степени используется энергетический ресурс
а) природный газ б) энергия воды в) нефть
53. Выберите принцип рационального природопользования
а) малоотходность технологий б) преобразование природных ресурсов в) энергосбережение
54. Какой природный ресурс не является международным?
а) Антарктида б) Белое море в) околоземное космическое пространство

Раздел 3. Загрязнение окружающей среды.

Требования стандарта:

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.

Мониторинг окружающей среды

55. Дайте наиболее полное определение понятию «загрязнение» -
а) -это природные ресурсы не в том месте и не в то время

б) -это поступление в окружающую среду вещества или энергии свойства, местоположение и количество которых негативно воздействуют на окружающую среду

в) -это комплекс помех, вызывающий нарушения пищевого и информационного потоков в пищевых цепях

56. Определите классификацию загрязнений по характеру агентов, загрязняющих окружающую среду

а) естественное, антропогенное

б) глобальное, региональное, локальное

в) биологическое, химическое, физическое

57. Загрязнение атмосферы города, представляющее смесь тумана, дыма, пыли называется:

а) паром

б) сажой

в) смогом

58. Основными загрязнителями океана являются ...

а) твердые промышленные отходы

б) биологические отходы

в) нефть и нефтепродукты.

59.. Самый ядовитый для человека загрязнитель биосферы

а) углекислый газ б) нефть в) диоксин

60. Основным химическим загрязнителем атмосферы является.

а) угарный газ

б) азот

в) углекислый газ

61. Поступление в окружающую среду вещества или энергии , свойства , местоположение и концентрация которых ,оказывает негативное воздействие на окружающую среду, называется:

а) выбросами

б) загрязнением

62. Экологический паспорт предприятия является

а) комплектом технической документации предприятия

б) перечнем природоохранных мероприятий

в) основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов и воздействии предприятия на окружающую среду

63. Кислотные дожди вызываются выбросом в атмосферу

а) фреона

б) оксидов азота и серы

в) газа метана

64. Расшифруйте аббревиатуру ПДК

а) предельно допустимая концентрация

б) предельно допустимое количество

в) предельно допустимый компонент

65. Понятие экологического мониторинга включает в себя...

а) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды

б) способ очистки сточных вод

в) систему наблюдений , оценки и прогноза за состоянием окружающей среды

66. Проблема разрушения озонового слоя затрагивает...

а) отдельные регионы

- б) экономически развитые страны
в) все страны и государства, носит глобальный характер
67. К какому виду загрязнений относится загрязнение среды радионуклидами:
а) химическому б) физическому в) биологическому
68. Расшифруйте аббревиатуру ПДС
а) предельно-допустимый сброс б) предельно допустимый сток
69. Существенный ущерб почвам наносит их загрязнение :
а) бактериями б) неорганическими веществами в) ядохимикатами
70. Расшифруйте аббревиатуру СЗЗ:
а) санитарно-защитная зона б) санитарно – защитный закон
71. Расшифруйте аббревиатуру ПДВ:
а) предельно допустимый выброс б) предельно допустимая влажность
72. Выветривание или вымывание плодородного слоя земли называется
а) эвтрофикацией б) эрозией в) рекультивацией
73. Выберите аппарат для очистки пыльного воздуха столярного цеха
а) циклон б) скруббер
74. Выберите аппарат для очистки воздуха, загрязненного сернистым газом
а) циклон б) скруббер
75. Метод очистки сточных вод в вагонном депо
а) флотация б) пиролиз в) рециклинг
76. Явление эвтрофикации водоемов вызвано
а) минеральными удобрениями б) пестицидами в) нефтепродуктами
77. Эквивалентная эффективная доза облучения выражается в
а) Ренгенах б) Бэрах в) Зивертах
78. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является
а) транспорт б) промышленность в) сельское хозяйство
79. К какому термину относится определение: предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которое разрешается размещать на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории?
а) норматив б) лимит
80. К какому термину относится определение: установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции или при обслуживании единицы объекта?
а) норматив б) лимит
- 81.. Выберите понятие размещение отходов:
а) хранение отходов б) захоронение отходов в) хранение и захоронение отходов
82. Выберите понятие обращение с отходами:
а) деятельность по использованию отходов
б) деятельность, в процессе которой образуются отходы
в) деятельность по транспортировке отходов

г) деятельность, в процессе которой образуются отходы и деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

е) деятельность по сбору отходов

83. Самый перспективный и эффективный способ снижения норматива образования отходов

а) уничтожение отходов б) использование отходов в) разработка и внедрение малоотходных технологий.

84. Что такое пиролиз?

а) сжигание

б) обезвоживание осадка сточных вод

в) разложение под действием высокой температуры

85. Какой самый эффективный метод очистки сточных вод на железной дороге?

а) фильтрация б) флотация

86. Выберите отход, который не могут вторично использовать на железной дороге:

а) нефтешлам

б) отработанные масло и смазка

в) использованный электролит из аккумуляторов

г) использованные ртутные лампы

87. Сколько цифр имеет классификационный код отхода?

а) 20

б) 10

в) 13

г) 15

88. Самый перспективный и эффективный способ снижения норматива образования отходов на железной дороге?

а) использование отходов

б) уничтожение отходов

в) разработка и внедрение малоотходных технологий.

Раздел 4. Правовые вопросы экологической безопасности

Требования стандарта

Задачи охраны окружающей среды.

Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.

Принципы и методы экологического контроля и регулирования

Охраняемые природные территории Российской Федерации.

Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

89. В каком документе записано право граждан на благополучную окружающую среду?

а) ФЗ об охране окружающей среды б) Конституция

90. Подписание Киотского протокола, является прежде всего формой международного сотрудничества...

а) в экономической сфере б) в экологической сфере

91. Состояние защищенности жизненно – важных интересов личности, общества, природы , государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенными или естественными причинами называется

а) демографической опасностью б) информационной защитой в) экологической безопасностью

92. Экологическое воспитание и образование нужно начинать...

а) со школы б) с момента рождения в) с университета

93. К особо охраняемым природным территориям относятся:

а) заказники б) пастбища в) городские скверы

94. Охранять окружающую среду – значит:

а) не жечь костры и не рвать букеты

б) сажать леса

в) любить природу

г) обеспечить состояние и режимы экологических факторов в пределах унаследованной толерантности живых организмов.

95. Год вступления в силу последнего ФЗ об охране окружающей среды

а) 2008 б) 2002 в) 2005

96. Водный кодекс относится к документам

а) природоохранного права б) природоресурсного права

97.ФЗ об электроэнергетике и эффективности энергосбережения 2009 г. относится прежде всего к правовым актам

а) природоресурсного права б) природоохранного права

98. Территория, каких особоохраняемых объектов полностью изымаются из хозяйственного использования

а) заповедник б) заказник в) национальный парк

99. Какая международная конференция провозгласила устойчивое развитие цивилизации?

а) Стокгольм 1972г. б) Рио-де-Жанейро 1992г.

в) Йоханнесбург 2002г.

100. К принципу охраны окружающей среды относится

а) презумпция экологической опасности б) экологическая безопасность в) экологический риск

101. Железнодорожный транспорт является источником техногенной опасности

а) первичным б) вторичным в) третичным

102. Лишение премии работника, причинившего вред окружающей среде, относится к виду ответственности

а) дисциплинарной б) административной в) уголовной г) имущественной

103. За незаконную вырубку новогодней елки следует ответственность ...

- а) дисциплинарная б) административная в) уголовная г) имущественная
104. За убийство животного, занесенного в Красную книгу региона, последует ответственность
- а) дисциплинарная б) административная в) уголовная г) имущественная
105. Нарушение правил хранения и утилизации опасных веществ и отходов является экологическим правонарушением преступлением, за которое предусмотрена ответственность...
- а) дисциплинарная б) административная в) уголовная г) имущественная
106. Предоставление налоговых и иных льгот за внедрение ресурсосберегающих технологий является методом охраны природы
- а) административно – правовым б) экономическим
107. Самая первая международная организация по охране природы
- а) Гринпис б) Всемирный фонд дикой природы в) МСОП
108. Экологическая сертификация для железнодорожных объектов является
- а) добровольной б) обязательной
109. Главный инженер вагонного депо осуществляет в области охраны окружающей среды
- а) государственный контроль б) производственный контроль в) общественный контроль
110. Инструментом экологической безопасности является
- а) экологическая экспертиза б) платность природопользования
в) обеспечение биоразнообразия
111. В управлении охраной окружающей среды платность природопользования является методом...
- а) административно – правовым б) экономическим
112. Какая организация издает Международную красную книгу?
- а) ООН б) Всемирный фонд дикой природы в) МСОП
114. Незаконная порубка нескольких деревьев и кустарников влечет ответственность...
- а) уголовную б) дисциплинарную в) административную

9. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к дифференцированному зачету:

Основная учебная литература:

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт: [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437568>
2. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г.

Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 428 с. — Текст: электронный // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <http://e.lanbook.com/book/72578>

Дополнительная учебная литература:

1. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — СПб: Лань, 2015. — 215 с. — Текст: электронный // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/60654#book_name
2. Мир транспорта: ежеквартальный отраслевой журнал: [сайт] / ФГБОУ ВО МИИТ. — Москва, 2019. — URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8865>. — Текст: электронный.
3. Экология и жизнь: научно-популярный и образовательный журнал: [сайт]. — Москва, 2019. — URL: <http://www.ecolife.ru/>. — Текст: электронный.