


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
геоэкологии и мониторинга окружающей среды
Факультет географии,
геоэкологии
и туризма

 Куролап С.А.

25.05.2024 г..



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ЕН.03 Экологические основы природопользования

05.02.01 Картография

Профиль подготовки социально-экономический

Квалификация выпускника – техник-картограф

Очная форма обучения

Учебный год: 2025/2026

Семестр(ы): 3

Рекомендована: НМС ф-та географии, геоэкологии и туризма
протокол от 03.05.2024 №6

Составители программы:

Боева Анастасия Сергеевна, преподаватель кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды, факультет географии, геоэкологии и туризма.

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.05 «Экологические основы промышленного производства»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности «05.02.01 Картография», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.08.2022 № 790 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «05.02.01 Картография», входящей в укрупненную группу специальностей 05.00.00 Науки о Земле

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО «Картография»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

- иметь представление о воздействии различных техногенных систем на природную среду, о методах оценки возникающего экологического риска, о мерах по предотвращению и ликвидации экологически опасных ситуаций и катастроф,
- знать современные требования государственных стандартов к состоянию атмосферы, природных вод, почвы, нормативы качества окружающей природной среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;
- оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;
- возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
--------	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 32 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	32
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Итоговая аттестация в форме – зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.02.01 «Экологические основы промышленного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, вне-аудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Антропогенное воздействие на окружающую среду промышленного производства.	42	1,2,3
Тема 1.1	Основные виды и источники антропогенного воздействия на окружающую среду. Экологизация промышленного производства	2	
	Практ. работа №1 «Плата за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2.	Антропогенное загрязнение атмосферы	2	
	Практ. работа №2 «Расчет индекса загрязнения атмосферы (ИЗА)». Практ. работа №3 «Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3	Антропогенное загрязнение гидросферы	4	
	Практ. работа №4 «Расчет индекса загрязнения воды (ИЗВ)». Практ. работа №5 «Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4	Антропогенное загрязнение литосферы	2	
	Практ. работа №6 «Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в зависимости от класса опасности»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.5	Акустическое (шумовое) загрязнение	2	
	Практ. работа №7 «Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу (КОП)»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.6	Радиоактивное загрязнение окружающей среды	2	
	Практ. работа №8 «Определение класса опасности отхода расчетным способом».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.7	Мероприятия по охране окружающей среды	2	

	Практ. работа №9 «Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Определение категории предприятия по Постановлению № 2398.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тематика курсовой работы (проекта)		*	
		*	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		*	
	Всего:	42	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Экологические основы природопользования	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5). Специализированная мебель, дистиллятор ДЕ-10 – 1 шт., автоклав DGM-200 – 1 шт., муфельная печь ПРФ-2 – 1 шт., программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика – 1 шт., рН-метры М150 – 2 шт., КФК 3 – 2 шт., портативные приборы: МЭС-2 – 2 шт., TDS метр – 2 шт., оксиметр HI9143 – 1 шт., комплект-лаборатория "Пчёлка-н" – 1 шт., НКВ – 1 шт., экспресс-анализаторы – 1 шт., термостат – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200 – 2 шт., весы электронные – 2 шт., вольтамперометрический анализатор ТА-4 – 1 шт., микроскопы "МИКМЕД-1" – 1 шт., сушильный шкаф – 1 шт., встряхиватель лабораторный - 1 шт., лаборатория для биотестирования вод – 1 шт., испаритель ротационный – ИР 1 М2 – 1 шт.
---	---

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168784>
2. Методы экологических исследований: учебное пособие для вузов [гриф ФУМО «Науки о Земле»] / Н.В. Каверина, Т.И. Прожорина, Е.Ю. Иванова, М.А. Клевцова, С.А. Куролап, О.В. Клепиков, А.Г. Муравьев, А.Н. Никольская, В.В. Синегубова. - Воронеж: Издательство «Научная книга», 2019. - 355 с.

Дополнительные источники:

1. Гальблауб, О.А. Промышленная экология : учебное пособие / О.А. Гальблауб, И.Г. Шайхиев, С.В. Фридланд ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 120 с
2. Прожорина Т.И. Практикум по инженерной экологии : учебное пособие. – Воронеж: Издательство «Научная книга», 2018. – 40 с.

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

1. Методы экологический исследований : учеб. пособие для вузов / Н.В. Каверина, Т.И. Прожорина, Е.Ю. Иванова и др. - Воронеж: Издательство «Научная книга», 2019. - 355 с. [гриф ФУМО по «Наукам о Земле»
/URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m15-11.pdf/>;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично

Глубокое знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; удельный вес ошибок при контрольном опросе – не более 10% .

Хорошо

Хорошее знание и понимание предмета, в том числе терминологии и теоретических понятий; грамотный ответ на экзамене без принципиальных ошибок; удельный вес ошибок при контрольном опросе от 11 до 35%.

Удовлетворительно

Понимание в целом терминологии и теоретических закономерностей; существенные ошибки при изложении фактического материала; недостаточно логичный и аргументированный ответ на экзамене; удельный вес ошибок при контрольном опросе от 36 до 60%.

Неудовлетворительно

Слабое и недостаточное знание терминологии и фактических данных, принципиальные ошибки при ответе; удельный вес ошибок при контрольном опросе более 60 %.


Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Уметь: - анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей; - оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека Знать:	Умеет: - анализирует экологическую ситуацию, объясняет биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей; - оценивает уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека Знает:

<p>- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;</p> <p>-возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека</p>	<p>- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;</p> <p>-возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека</p>
--	--

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 07.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
геоэкологии и мониторинга окружающей среды

Куролап С.А.

25.05.2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ЕН.03 Экологические основы природопользования**

05.02.01 Картография

Код и наименование специальности

Техник-картограф
Квалификация выпускника

Очная
Форма обучения

Учебный год: 2024-2025

Семестр(ы): 3

Рекомендована: Научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма № 8 от 22.05.2023 г.

Составители программы: Боева Анастасия Сергеевна, преподаватель кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды, факультет географии, геоэкологии и туризма.

2023 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ учебной дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 05.02.01 Картография, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 650 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография", входящей в укрупненную группу специальностей 05 Науки о земле.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны на основании положений:

1. П ВГУ 2.2.04-2016 Положение о формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете, утверждённое решением Ученого совета ВГУ, протокол от 21.04.2016 г. № 5, введённое в действие приказом ректора от 21.04.2016 г. № 0325, в редакции приказа от 31.08.2018 №0711.

2. П ВГУ 2.2.01-2015 Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете, утверждённое решением Ученого совета ВГУ, протокол от 22.12.2015 № 11, введённое в действие приказом ректора от 24.03.2016 № 0205, в редакции приказа от 31.08.2018 №0711.

3. П ВГУ 2.0.16 - 2019 Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в Воронежском государственном университете.

4. П ВГУ 2.1.04 - 2020 Положение о текущей аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам Воронежского государственного университета.

1. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;
- оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;
- возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
-----------------	----------------------------------

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. Условия аттестации: Текущая аттестация состоит из практической и теоретической части. Практическая часть включает выполнение и защиту графических и расчетных практических работ. Теоретическая часть включает тестирование по основным разделам дисциплины. Промежуточная аттестация (экзамен) проходит в форме собеседования по КИМаМ или проводится в автоматизированной тестовой форме в электронном курсе «Экологические основы природопользования» на образовательном портале «Электронный университет ВГУ». Итоговая оценка на экзамене формируется с учетом результатов текущей аттестации.

Время аттестации:

подготовка 20 мин.;
 выполнение 3 часа 25 мин.;
 оформление и сдача 15 мин.;
 всего 4 часа 00 мин.

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
№1	Антропогенное воздействие на окружающую среду промышленного производства. Тема 1.1 Основные виды и источники антропогенного воздействия на окружающую среду. Экологизация промышленного производства Тема 1.2 Антропогенное загрязнение атмосферы Тема 1.3 Антропогенное загрязнение гидросферы Тема 1.4 Антропогенное загрязнение литосферы Тема 1.5 Акустическое (шумовое) загрязнение Тема 1.6 Радиоактивное загрязнение окружающей среды Тема 1.7 Мероприятия по охране окружающей среды	ОК 01.; ОК 02; ОК 07	Фонд тестовых заданий.

Промежуточная аттестация (экзамен)	ОК 01.; ОК 02; ОК 07	Перечень вопросов к зачету с оценкой
------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тип задачи / вопроса в тестовой форме: ВО – с выбором ответа, с кратким ответом, на установление соответствий, с развернутым ответом.	Примеры тестовых заданий
2	Вопросы к экзамену	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов к зачету с оценкой.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды

Фонд тестовых заданий к теоретической части текущей аттестации №1 (2 курс 3 семестр) по дисциплине **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Теоретическая часть текущей аттестации №1 (3 семестр) проводится в форме компьютерного тестирования в автоматизированной форме в электронном курсе **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

на образовательном портале «Электронный университет ВГУ». Студенту предоставляется 2 попытки прохождения теста, без понижения балла зачитывается лучшая из них. Все попытки включают случайным образом скомпонованные из общей базы теста вопросы в количестве 10 и по содержанию независимы друг от друга.

Примеры тестовых заданий:

1. Экологический мониторинг- это наблюдение за:

- А) Состоянием окружающей среды и степенью влияния загрязнителей на человека, животных и растительный мир.
- Б) Изменениями в экологических системах природных комплексов.
- В) За глобально - фоновыми изменениями в природе.
- Г) Любое наблюдение в окружающей среде.

Ответ: Б

2. Экологические нормативы качества окружающей среды это:

- А. Предельно допустимые выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.
- Б. ПДК загрязняющих веществ.
- В. Правовые нормативы в области охраны окружающей среды.
- Г. Нормативы санитарно-защитной зоны.

Ответ: А

3. К важнейшим экологическим проблемам глобального загрязнения атмосферы не относятся:

- А) Потепление климата (парниковый эффект)
- Б) Нарушение озонового слоя
- В) Выпадение кислотных дождей
- Г) Выброс вредных веществ от предприятий химической промышленности

Ответ: Г

4. Основным источником загрязнения природных вод являются:

- А) загрязнения, выпадающие из атмосферы
- Б) разливы нефти, нефтепродуктов в результате аварий
- В) промышленные и бытовые сточные воды.
- Г) химикаты в результате аварий на воде

Ответ: В

5. Критерием экологического категорирования источника загрязнения окружающей среды является:

- А) Производственные мощности.
- Б.) Наличие большого количества химических веществ на предприятии.
- В) Величина и класс опасности выбрасываемых загрязнителей.
- Г) Близкое расположение жилых зон.

Ответ: В

6. Больше всего вредных веществ выбрасывают в атмосферу:

- А) Наземный транспорт, в основном автомобили.
- Б) Воздушный транспорт.
- В) Водный транспорт.
- Г) Автомобильные дороги.

Ответ: А

7. Что означает мониторинг окружающей среды?

- А) система повторных наблюдений
- Б) фиксация нарушений
- В) контроль за состоянием окружающей среды
- Г) выявление нарушителей

Ответ: А

8. К источникам естественной радиации относятся:

- А) электромагнитное поле земли
- Б) бытовая техника
- В) воздушные линии электропередач
- Г) солнечные лучи

Ответ: Г

9. Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым:

- А) Почвенные
- Б) Климатические
- В) Лесные
- Г) Минеральные

Ответ: Б

10. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым:

- А) Почвенные
- Б) Энергия солнца
- В) Приливы (водные ресурсы)
- Г) Энергия ветра

Ответ: А

11. В последнее время возросло количество пожаров в лесах, причины их возникновения различны от засухи и жары, до человеческого фактора. Какие меры необходимо принять, чтобы снизить их количество.

Ответ: Необходимо очищать лес от сухостоя, не разжигать костров, не бросать окурки, опаживать лес или лесополосу от дорог и степной зоны, т.к. сухая трава быстро загорается и огонь со степи может легко перебраться на лес.

12. Назовите основные источники загрязнения атмосферы естественного и антропогенного происхождения?

Ответ: К естественным источникам относится пыль растительного, вулканического и космического происхождения, пыль от эрозии почвы, частицы морской соли, туман, дымы от лесных пожаров, газы вулканического происхождения и др. К антропогенным загрязнителям атмосферы являются: транспорт, теплоэнергетика, затем черная и цветная металлургия, нефтедобыча и нефтехимия, на 4-м месте – химическая промышленность.

13. Какие факторы определяют механизм образования «лондонского смога»?

Ответ: низкая температура и повышенная влажность при сгорании дров и угля.

14. В районах страны, где работают цементные заводы, в радиусе 30-ти км плохо растут и даже гибнут растения, особенно в отсутствие дождей. Как можно объяснить причину гибели растений?

Ответ: Цементный завод – сильнейший источник пыли. В результате оседания пыли на листья у растений затрудняются процессы дыхания и фотосинтеза – основных физиологических процессов у растений.

Трудоемкость выполнения теста

Трудоемкость выполнения, мин.	Количество задач / вопросов по типу тестовой формы	
	1-я попытка	2-я попытка
	10 заданий	10 заданий
Одной задачи / вопроса	2	2
Всего теста	20 мин	20 мин
	40 мин	

Критерии оценки:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:
- средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены несколько вариантов ответа, необходимо выбрать 1 ответ):

1 балл – указан верный ответ;

0 баллов – ответа нет или указан неверный ответ.

Шкала оценивания

– оценка «отлично» выставляется студенту, если он набирает 22-26 баллов (87-100%) в лучшей из двух попыток прохождения теста;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набирает 19-21 баллов (73-86%) в лучшей из двух попыток прохождения теста;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набирает 16-18 баллов (60-72%) в лучшей из двух попыток прохождения теста;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набирает 0-15 баллов (0-59%) в лучшей из двух попыток прохождения теста.

При повторном прохождении теста, когда первые 2 попытки сданы на «неудовлетворительно»:

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набирает 22-26 баллов (87-100%) в лучшей из двух попыток прохождения теста;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набирает 19-21

баллов (73-86%) в лучшей из двух попыток прохождения теста;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набирает 0-18 баллов (0-72%) в лучшей из двух попыток прохождения теста.

При третьей пересдаче теста, когда первые 4 попытки сданы на «неудовлетворительно»:

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набирает 16-26 баллов (60-100%) в лучшей из двух попыток прохождения теста;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набирает 0-15 баллов (0-59%) в лучшей из двух попыток прохождения теста.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды

Перечень вопросов к промежуточной аттестации (2 курс, 3 семестр, зачет с оценкой)
по дисциплине **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Перечень вопросов

1. Классификация природных ресурсов
2. Природно-ресурсный потенциал (ПРП) и его оценка.
3. Проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды
4. Глобальные экологические проблемы: основные виды и основные источники загрязнения окружающей среды
5. Антропогенное воздействие на окружающую среду промышленного производства
6. Антропогенное загрязнение атмосферы
7. Антропогенное загрязнение гидросферы
8. Антропогенное загрязнение литосферы
9. Акустическое (шумовое) загрязнение
10. Понятие экологической безопасности, экологической опасности, экологического риска и защиты от экологической опасности
11. Мониторинг окружающей среды как система получения информации о состоянии среды обитания
12. Определение класса опасности отхода. Паспорт опасного отхода
13. Классификация промышленных отходов.
14. Влияние на окружающую среду предприятий теплоэнергетики
15. Нетрадиционные источники получения электрической энергии.
16. Альтернативные виды топлива.
17. Влияние на окружающую среду различных видов транспорта
18. Влияние на окружающую среду аграрного комплекса

Пример КИМ

Контрольно-измерительный материал №1

1. Классификация природных ресурсов
2. Мониторинг окружающей среды как система получения информации о состоянии среды обитания

Контрольно-измерительный материал №2

1. Проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды
2. Определение класса опасности отхода. Паспорт опасного отхода

Контрольно-измерительный материал №3

1. Антропогенное воздействие на окружающую среду промышленного производства
2. Нетрадиционные источники получения электрической энергии

Критерии оценки:

Для оценивания используется балльная шкала:

1) Ответы на теоретические вопросы:

5 баллов – верный ответ на вопрос, включающий не менее 3 указанных ниже показателей.

4 балла – частично верный ответ на вопрос, включающий не менее 2 указанных ниже показателей

3 балла – частично верный ответ на вопрос, включающий не менее 1 указанных ниже показателей;

0 баллов – ответа нет или ответ на вопрос имеет существенные недочеты по всем показателям.