

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2020 17:12:04
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«14» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *очная, заочная*

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «14» октября 2020 г. Протокол № 2

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «21» октября 2020 г. Протокол № 2

Председатель методической комиссии института



О.В. Ковалева

Разработчик:

Мальшкин Н.Г., доцент кафедры экологии и РП, к. с.-х. н.

Шведова Е.П., инженер-эколог ООО «ЭкоСанЭксперт-Проект»

Директор института:



А.В. Игловиков

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен разрабатывать документацию по организации и проведению производственного экологического контроля, мониторинга и мероприятий по охране окружающей среды	ИД-1 ^{ПК-3} Оформляет план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности	<p>знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты и методическая документация в области охраны окружающей среды - Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации - Требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля - Наилучшие доступные технологии, применяемые в организации <p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках - Использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям - Оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности <p>владения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку I части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *геоэкологии, природопользования, урбоэкологии*

Охрана окружающей среды являются предшествующей дисциплиной для дисциплин: *экологический менеджмент и аудит, экономика природопользования, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза, выполнение и защита выпускной работы.*

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5,6 семестрах по очной форме обучения, на 4 курсе в 7,8 семестрах по заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часа (6 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Очная форма			Заочная форма		
	всего часов	семестр		всего часов	семестр	
		5	6		7	8
Аудиторные занятия (всего)	98	48	50	28	14	14
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-
Лекционного типа	32	16	16	8	4	4
Семинарского типа	66	32	34	20	10	10
Самостоятельная работа (всего)	100	60	40	170	94	76
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	50	30	20	128	71	57
Самостоятельное изучение тем	8	4	4			
Курсовой проект (работа)						
Расчетно-графические работы						
Контрольные работы				42	23	19
Сообщения	42	26	16			
Вид промежуточной аттестации	18	зачет	экз.	18	зачет	экз.
Общая трудоемкость:						
часов	216			216		
зачетных единиц	6			6		

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение в охрану окружающей среды	Понятие «охрана окружающей среды». Цель, задачи и объекты ООС. Принципы ООС. Развитие охраны окружающей среды в России и мире.
2.	Источники загрязнения окружающей среды	Загрязнение окружающей среды и его виды. Подходы к классификации загрязняющих веществ и промышленных выбросов. Классификация источников загрязнения

		атмосферного воздуха. Классификация источников загрязнения гидросферы. Классификация источников загрязнения почвы
3.	Природные ресурсы. Ресурсные циклы	Природные ресурсы и их классификация. Особенности природных ресурсов России. Ресурсные циклы и их классификация. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов.
4.	Охрана атмосферного воздуха	Структура и состав атмосферы. Факторы влияющие на загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха.
5.	Охрана поверхностных и подземных вод	Структура и состав гидросферы. Последствия загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод. Загрязнение Мирового океана. Управление в области использования и охраны водных объектов. Государственный надзор в области охраны водных объектов. Охрана водных объектов
6.	Охрана земель	Земельный фонд России и Мира. Аспекты охраны земель. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Охрана почв от подтопления и заболачивания. Охрана почв от загрязнения. Мероприятия по эффективному использованию земель. Правовая охрана земель.
7.	Охрана недр	Понятие о недрах. Классификация природных ресурсов. Последствия промышленного освоения участков недр. Рациональное использование недр. Охрана недр
8.	Особо охраняемые природные территории (организация и управление)	Понятие, категории и виды ООПТ. Образование государственных природных заповедников и управление ими. Национальные и природные парки. Государственные природные заказники и памятники природы.
9.	Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	Общие сведения об отходах. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при образовании и накоплении отходов. Соблюдение требований по охране окружающей среды при размещении отходов. Охрана окружающей среды при обращении с отходами
10.	Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве	АПК как источник негативного воздействия на окружающую среду. Принципы и направления охраны окружающей среды в процессе ведения сельского хозяйства. Охрана окружающей среды при обращении с сельскохозяйственными отходами. Охрана окружающей среды при обращении с пестицидами и агрохимикатами.
11.	Менеджмент в сфере охраны окружающей среды	Структура международного экологического менеджмента. Система управления окружающей средой на предприятии. Экологическая служба организации. Планирование природоохранной деятельности.
12.	Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды. Финансирование экологических программ. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Лицензирование природопользования. Наилучшие доступные технологии. Экологическое страхование
13.	Отчетность в области охраны окружающей среды	Цель, задачи, структура и виды отчетности в области охраны окружающей среды. Отчетность по охране атмосферного воздуха. Отчетность по охране водных объектов. Отчетность в области обращения с отходами. Отчетность в области охраны земель
14.	Правовые аспекты охраны окружающей среды	Экологическая функция российского государства. Правовые основы природопользования. Функции министерств и ведомств в области экологической политики

15.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Деятельность международных организаций в области охраны окружающей среды. Международные программы в области охраны атмосферного воздуха. Международная охраны водных объектов. Международные программы по охране биологического разнообразия
-----	--	--

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в охрану окружающей среды	2	-	4	6
2.	Источники загрязнения окружающей среды	2	6	30	38
3.	Природные ресурсы. Ресурсные циклы	2	4	4	10
4.	Охрана атмосферного воздуха	2	18	4	24
5.	Охрана поверхностных и подземных вод	2	14	4	20
6.	Охрана земель	4	4	6	14
7.	Охрана недр	2	-	4	6
8.	Особо охраняемые природные территории (организация и управление)	2	4	4	10
9.	Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	2	6	4	12
10.	Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве	2	-	4	6
11.	Менеджмент в сфере охраны окружающей среды	2	-	4	6
12.	Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	2	4	4	10
13.	Отчетность в области охраны окружающей среды	2	4	2	8
14.	Правовые аспекты охраны окружающей среды	2	-	2	4
15.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2	2	20	24
16.	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	32	66	100	216

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в охрану окружающей среды	-	-	10	10
2.	Источники загрязнения окружающей среды	2	2	12	16
3.	Природные ресурсы. Ресурсные циклы	-	2	10	12

4.	Охрана атмосферного воздуха	2	6	12	20
5.	Охрана поверхностных и подземных вод	-	4	12	16
6.	Охрана земель	-	-	12	12
7.	Охрана недр	-	-	12	12
8.	Особо охраняемые природные территории (организация и управление)	-	-	12	12
9.	Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	-	2	12	14
10.	Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве	-	-	12	12
11.	Менеджмент в сфере охраны окружающей среды	2	-	10	12
12.	Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	-	2	12	14
13.	Отчетность в области охраны окружающей среды	-	2	12	14
14.	Правовые аспекты охраны окружающей среды	2	-	10	12
15.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	-	-	10	10
16.	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	8	20	170	216

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	2	Оценка воздействия участка автомагистрали на компоненты окружающей природной среды	6	2
2.	3	Укрупненная оценка ущерба атмосферному воздуху в районе деятельности промышленного объекта	4	2
3.	4	Проведение расчета рассеивания примеси от источника в программе УПРЗА (Эко Центр)	6	4
4.	4	Формирование таблиц для расчета категории опасности предприятия на ОПС. Расчет категории опасности.	4	-
5.	4	Разработка план-графика контроля выбросов от источников	4	2
6.	4	Разработка мероприятий по снижению выбросов при НМУ	4	-
7.	5	Расчет объемов поверхностного стока	4	2
8.	5	Расчет разбавления стока. Разработка НДС.	6	
9.	5	Оценка ущерба от сброса сточных вод в водные объекты	4	2
10.	6	Исчисление размера вреда причиненного почвам	4	-

11.	8	Расчет экологического ущерба биологическим ресурсам	4	-
12.	9	Определение объемов образования отходов производства и потребления	4	2
13.	9	Расчет класса опасности отходов	2	-
14.	12	Расчет платы за НВОС	4	2
15.	13	Отчетность в области охраны окружающей среды	4	2
16.	15	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (семинар)	2	-
		Итого:	66	20

4.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (не предусмотрено ОПОП).

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	50	128	тестирование
Самостоятельное изучение тем	8		тестирование
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Контрольные работы	-	42	защита
Сообщения	42	-	защита
всего часов на СР:	100	170	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Воронова, Л. А. Экология и охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие к лабораторным работам по дисциплине «Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ» / Л. А. Воронова, Н. Б. Горячкин, А. С. Селиванов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122156.html>

2. Чуприна, Е. В. Охрана окружающей среды в строительстве : учебно-методическое пособие / Е. В. Чуприна, М. Н. Закирова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 59 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111638.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №6 Охрана земель

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Охрана почв от подтопления и заболачивания.
2. Охрана почв от загрязнения.
3. Правовая охрана земель.

Тема №12 Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Лицензирование природопользования.
2. Наилучшие доступные технологии.
3. Экологическое страхование

5.4. Темы сообщений:

По теме № 2 Источники загрязнения окружающей среды

1. Сельское хозяйство как источник загрязнения окружающей среды.
2. Воздействие ТЭК на компоненты природной среды.
3. Воздействие черной металлургии на компоненты природной среды.
4. Воздействие цветной металлургии на компоненты природной среды.
5. Нефтегазовый комплекс и его влияние на компоненты природной среды
6. Легкая промышленность и ее воздействие на компоненты природной среды
7. Угольная промышленность как источник загрязнения природной среды.
8. Наземный транспорт как источник загрязнения компонентов природной среды
9. Влияние воздушного транспорта на качество атмосферного воздуха
10. Экологические проблемы целлюлозно-бумажной промышленности

По теме № 15 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

1. Международные неправительственные организации в области охраны окружающей среды.
2. Роль Римского клуба в решении экологических проблем.
3. Общественные экологические организации России.
4. Общественные экологические организации Тюменской области.
5. Всероссийское общество охраны природы (ВООП)
6. Гринпис
7. Международный Зеленый Крест
8. Глобальный экологический фонд
9. Всемирный фонд охраны дикой природы
10. Участие России в Международных программах охраны окружающей среды

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-3	ИД-1пк-3 Оформляет план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности	знания - Нормативные правовые акты и методическая документация в области охраны окружающей среды - Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации - Требования нормативных правовых актов в области	Тест Экзаменационный билет

		<p>охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наилучшие доступные технологии, применяемые в организации <p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках - Использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям - Оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности <p>владения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды 	
--	--	--	--

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знание в области геоинформатики. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания в области геоинформатики. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает практическую задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
51 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблем в области охраны окружающей среды, способности принимать решения по их устранению или снижению нагрузки. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблем в области охраны окружающей среды, способности принимать некоторые решения по их устранению или снижению нагрузки. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблем в области охраны окружающей среды и незнание мер по их решению. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблем в области охраны окружающей среды и незнание мер по их решению. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблем в области охраны окружающей среды.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Воронова, Л. А. Экология и охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие к лабораторным работам по дисциплине «Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ» / Л. А. Воронова, Н. Б. Горячкин, А. С. Селиванов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122156.html>

2. Чуприна, Е. В. Охрана окружающей среды в строительстве : учебно-методическое пособие / Е. В. Чуприна, М. Н. Закирова. — Самара : Самарский государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 59 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111638.html>

б) дополнительная литература

1. Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования : учебное пособие / Е. Э. Смирнова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 48 с. — ISBN 978-5-9227-0368-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/19023.html>

2. Стрелков, А. К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 488 с. — ISBN 978-5-9585-0523-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20495.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Информа[http://www. my-schop.ru](http://www.my-schop.ru) Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды: Учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О.В. Шулепова. — Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. — 206 с.

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru> (ИПП Гарант)

Программа УПРЗА Эко Центр

Модуль Котельная

Модуль Сварка

Модуль АЗС

Модуль АТП

Модуль Лакокраска

Модуль Металлообработка

Модуль Полигон ТБО

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Способы представления поверхностей, Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника, Способы картографических изображений, Картографические проекции, Применение вегетационного индекса в экологических исследованиях, Применение NDVI для анализа интенсивности зарастания водоемов.

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа

в электронную информационно-образовательную среду организации

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы незрительного доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:
доцент, к.с.-х.н. Н.Г. Малышкин
Шведова Е.П., инженер-эколог ООО «ЭкоСанЭксперт-Проект»

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 2 от «14» октября 2020 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2020

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №6 Охрана земель

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Охрана почв от подтопления и заболачивания.
2. Охрана почв от загрязнения.
3. Правовая охрана земель.

Тема №12 Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Лицензирование природопользования.
2. Наилучшие доступные технологии.
3. Экологическое страхование

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий (теорий, явлений и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

«Удовлетворительно» - Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

«Неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

знать:

1 К какой из категорий объектов относится созданный человеком в городской среде дендрологический парк?

- *а) природный
- б) антропогенный
- в) природно-антропогенный

2 Какие показатели характеризуют источник - автомагистраль?

- *а) не организованный
- б) организованный
- в) точечный
- *г) линейный

3 Какие показатели характеризуют источник - котельная?

- а) не организованный
- *б) организованный
- *в) точечный
- г) линейный

4. К какой из категорий объектов относится полигон ТКО?

- а) природный
- *б) антропогенный
- в) природно-антропогенный

5. Основной единицей управления в области использования и охраны водных объектов и состояния их речных бассейнов, подземных водных объектов и морей являются...

- *а) бассейновые округа
- б) бассейновые советы
- в) водные объекты

6. Первоочередным резервом являются...

- а) предварительно оцененные запасы
- *б) разведанные запасы
- в) эксплуатационные запасы

7. Масса взвешенных тонко и мелкодисперсных перекачиваемых по дну и растворенных химических и биогенных веществ которые сносятся поверхностным стоком в реки...

- *а) твердый сток
- б) ионный сток подземных вод
- в) эоловые отложения

8. Какие из организационных мероприятий в области охраны атмосферного воздуха можно отнести к технологическим?

- а) установка очистных сооружений
- б) планирование природоохранных мероприятий
- *в) создание замкнутых технологических циклов

9. Систематизированный свод документированных сведений о водных объектах, об их использовании...

- а) государственный мониторинг водных объектов
- *б) государственный водный реестр
- в) государственный водный фонд

10. При эксплуатации недр, сбросы воды загрязненной гидрозолями и суспензией относят к...

- а) гидрологическим воздействиям
- *б) физико-механическим воздействиям
- в) химическим воздействиям

уметь:

11. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха осуществляют...

- а) специально уполномоченные на то государственные органы
- *б) юридические лица
- в) общественные объединения

12. Какое ведомство объявляет наступление НМУ?

- а) Роспотребнадзор
- б) Росприроднадзор
- *в) Росгидромет

13. НМУ какой категории являются наиболее опасными?

- *а) 3
- б) 2
- в) 1

14. В целях охраны атмосферного воздуха юридические лица на предприятии организуют...

- а) государственный надзор
- б) общественный контроль
- *в) производственный контроль

15. При каком значении коэффициента ϵ , в программе УПРЗА, вещество выходит на рассеивание?

- а) 1
- б) 0,001
- *в) 0,1

16. Изменение рельефа местности, геологической структуры горного массива является следствием...

- *а) геомеханических воздействий
- б) физико-механических воздействий
- в) гидрологических воздействий

17. Какие из перечисленных источников являются организованными?

- а) моечная ванна
- б) передвижной сварочный пост
- *в) труба ТЭЦ

18. Какие из перечисленных источников относятся к источникам выброса?

- а) 4 дм
- б) котлоагрегат
- *в) двигатель автомобиля

19. Какие из перечисленных источников относятся к источникам выделения?

- а) труба ТЭЦ
- б) аэрационный фонарь
- *в) водогрейный котел

20. Какие источники являются источниками с зависимостью массы выброса от скорости ветра?

- *а) золоотвал см 250 см
- б) стоянка транспорта см 2500м
- *в) склад шлака 1 см 25 км

владеть:

21. Запасы полезных ископаемых выявленные единичными выработками и оцененными путем геологически обоснованной интерполяции параметров называются...

- *а) предварительно оцененными запасами
- б) разведанными запасами
- в) эксплуатационными запасами

22. Расстояние в 24 морские мили от береговой линии характеризуют границу...

- а) территориального моря
- б) исключительной экономической зоны

*в) прилегающей зоны

23. На какое расстояние простирается исключительная экономическая зона государства?

- а) 12 морских миль
- б) 24 морские мили
- *в) 200 морских миль

24. На какое расстояние простираются территориальные воды государства?

- *а) 12 морских миль
- б) 24 морские мили
- в) 200 морских миль

25. Что такое неблагоприятные метеорологические условия?

- *а) метеоусловия способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы
- б) метеоусловия неблагоприятные для проживания человека
- в) метеоусловия характеризующиеся частыми ливневыми осадками

26. Какие из перечисленных озер являются объектами Всемирного природного наследия?

- *а) озеро Байкал
- б) Ладожское озеро
- в) озеро Чаны

27. По мощности ТЭЦ относится к...

- *а) крупным источникам
- б) мелким источникам
- в) мощным источникам

28. В статье 3 ФЗ «Об охране окружающей среды» прописаны...

- *а) основные принципы охраны окружающей среды
- б) полномочия органов государственной власти РФ в области охраны окружающей среды
- в) основные понятия

29. К физико-химическому загрязнению относится...

- *а) аэрозольное
- б) световое
- в) тепловое

30. Кто осуществляет контроль соблюдения нормативов на неорганизованных источниках выброса?

- *а) эколог предприятия
- б) общественность
- в) контролирующий орган

Процедура оценивания

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Шкала оценивания тестирования

% выполнения задания	Результат
----------------------	-----------

50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

Темы сообщения

По теме № 2 Источники загрязнения окружающей среды

1. Сельское хозяйство как источник загрязнения окружающей среды.
2. Воздействие ТЭК на компоненты природной среды.
3. Воздействие черной металлургии на компоненты природной среды.
4. Воздействие цветной металлургии на компоненты природной среды.
5. Нефтегазовый комплекс и его влияние на компоненты природной среды
6. Легкая промышленность и ее воздействие на компоненты природной среды
7. Угольная промышленность как источник загрязнения природной среды.
8. Наземный транспорт как источник загрязнения компонентов природной среды
9. Влияние воздушного транспорта на качество атмосферного воздуха
10. Экологические проблемы целлюлозно-бумажной промышленности

По теме № 15 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

1. Международные неправительственные организации в области охраны окружающей среды.
2. Роль Римского клуба в решении экологических проблем.
3. Общественные экологические организации России.
4. Общественные экологические организации Тюменской области.
5. Всероссийское общество охраны природы (ВООП)
6. Гринпис
7. Международный Зеленый Крест
8. Глобальный экологический фонд
9. Всемирный фонд охраны дикой природы
10. Участие России в Международных программах охраны окружающей среды

Вопросы к защите сообщения

- в чем заключается актуальность выбранной темы?
 каковы цель и задачи исследования?
 что послужило источниками информации по теме?
 какие отечественные и/или зарубежные ученые занимались исследованием данных вопросов?
 что нового вы узнали при работе над рефератом?
 каковы основные выводы по теме исследования?

Критерии оценки сообщения

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы реферата, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему реферата, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения 7 семестр)

Вариант 1

1. Понятие о недрах. Классификация природных ресурсов.
2. Охрана почв от подтопления и заболачивания.
3. Предприятие г.Москвы произвело сброс сточных вод в р.Москву с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил $20 \text{ м}^3/\text{час}$, продолжительность сброса - 9 часов.

Вариант 2

1. Управление в области использования и охраны водных объектов.
2. Мероприятия по эффективному использованию земель.
3. Предприятие г.Тюмени произвело сброс сточных вод в р.Туру с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил $25 \text{ м}^3/\text{час}$, продолжительность сброса - 9 часов.

Вариант 3

1. Классификация источников загрязнения почвы
2. Охрана почв от загрязнения.
3. Предприятие г.Тобольска произвело сброс сточных вод в р.Иртыш с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил $25 \text{ м}^3/\text{час}$, продолжительность сброса - 24 часа.

Вариант 4

1. Классификация источников загрязнения гидросферы.
2. Последствия промышленного освоения участков недр.
3. Предприятие г.Москвы произвело сброс сточных вод в р.Москву с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил $20 \text{ м}^3/\text{час}$, продолжительность сброса - 24 часа.

Вариант 5

1. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха.
2. Рациональное использование недр.
3. Предприятие г.Тобольска произвело сброс сточных вод в р.Иртыш с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил $20 \text{ м}^3/\text{час}$, продолжительность сброса - 8 часов.

Вариант 6

1. Государственный надзор в области охраны водных объектов.
2. Правовая охрана земель.
3. Предприятие г.Тобольска произвело сброс сточных вод в р.Иртыш с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил $30 \text{ м}^3/\text{час}$, продолжительность сброса - 24 часа.

Вариант 7

1. Подходы к классификации загрязняющих веществ и промышленных выбросов.
2. Факторы влияющие на загрязнение атмосферы.
3. Предприятие г.Санкт-Петербург произвело сброс сточных вод в р.Нева с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил 20 м³/час, продолжительность сброса - 9 часов.

Вариант 8

1. Классификация источников загрязнения атмосферного воздуха
2. Охрана недр
3. Предприятие г.Санкт-Петербург произвело сброс сточных вод в р.Нева с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил 20 м³/час, продолжительность сброса - 12 часов.

Вариант 9

1. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух
2. Охрана водных объектов
3. Предприятие г.Ишим произвело сброс сточных вод в р.Ишим с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил 25 м³/час, продолжительность сброса - 12 часов.

Вариант 10

1. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха
2. Последствия загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод
3. Предприятие г.Тобольска произвело сброс сточных вод в р.Иртыш с превышением норматива допустимого сброса (предельно допустимого сброса) вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Лимит сброса вредных (загрязняющих) веществ не устанавливался. Расход сброса сточных вод составил 25 м³/час, продолжительность сброса - 12 часов.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения 8 семестр)

Контрольная работа выполняется с использованием программы УПРЗА и материалов, полученных от преподавателя индивидуально, каждым студентом. Перечень материалов: карта-схема предприятия, характеристика источников негативного воздействия, фоновая справка, справки по характеристике объемов используемого сырья, метеорологическая справка.

Задание:

1. Создать структуру предприятия в программе УПРЗА.
2. Занести данные по источникам выброса в таблицы.
3. Вызвав расчетные модули через УПРЗА, провести расчет выделений загрязняющих веществ.
4. Занести данные по фоновой справке в программу.
5. Создать СЗЗ и установить контрольные точки и площадку для расчета рассеивания примеси.
6. Произвести расчет рассеивания примеси с учетом фона.
7. По результатам расчета сформировать отчет и оформить его по требованиям оформления контрольной работы.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы, практические задания
1	ПК-3	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «охрана окружающей среды». Цель, задачи и объекты ООС. 2. Принципы ООС. 3. Развитие охраны окружающей среды в России и мире. 4. Загрязнение окружающей среды и его виды. 5. Природные ресурсы и их классификация. 6. Особенности природных ресурсов России. 7. Ресурсные циклы и их классификация. 8. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов. 9. Структура и состав атмосферы. 10. Факторы влияющие на загрязнение атмосферы. 11. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. 12. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. 13. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух. 14. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха. 15. Структура и состав гидросферы. 16. Последствия загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод. 17. Загрязнение Мирового океана. 18. Земельный фонд России и Мира. 19. Аспекты охраны земель. 20. Эрозия почв и меры борьбы с ней. 21. Охрана почв от подтопления и заболачивания. 22. Охрана почв от загрязнения. 23. Правовая охрана земель. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 24. Подходы к классификации загрязняющих веществ и промышленных выбросов. 25. Классификация источников загрязнения атмосферного воздуха. 26. Классификация источников загрязнения гидросферы. 27. Классификация источников загрязнения почвы <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 28. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. 29. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух. 30. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха.

		31. Управление в области использования и охраны водных объектов. 32. Государственный надзор в области охраны водных объектов. 33. Охрана водных объектов 34. Мероприятия по эффективному использованию земель. 35. Понятие о недрах. Классификация природных ресурсов. 36. Последствия промышленного освоения участков недр. 37. Рациональное использование недр. 38. Охрана недр
--	--	--

Критерии оценки устного зачета

«зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание в области геоинформатики. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.

«не зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует отсутствие знания в области геоинформатики. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный экзамен)

№	Компетенция	Вопросы, практические задания
1	ПК-3	Знать: 1. Понятие «охрана окружающей среды». Цель, задачи и объекты ООС. 2. Принципы ООС. 3. Развитие охраны окружающей среды в России и мире. 4. Загрязнение окружающей среды и его виды. 5. Природные ресурсы и их классификация. 6. Особенности природных ресурсов России. 7. Ресурсные циклы и их классификация. 8. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов. 9. Структура и состав атмосферы. 10. Факторы влияющие на загрязнение атмосферы. 11. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. 12. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. 13. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух. 14. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха. 15. Структура и состав гидросферы. 16. Последствия загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод. 17. Загрязнение Мирового океана. 18. Земельный фонд России и Мира. 19. Аспекты охраны земель. 20. Эрозия почв и меры борьбы с ней. 21. Охрана почв от подтопления и заболачивания. 22. Охрана почв от загрязнения. 23. Правовая охрана земель. 24. Понятие, категории и виды ООПТ. 25. Образование государственных природных заповедников и управление ими. 26. Национальные и природные парки. 27. Государственные природные заказники и памятники природы. 28. Общие сведения об отходах. 29. АПК как источник негативного воздействия на окружающую среду. 30. Структура международного экологического менеджмента. 31. Система управления окружающей средой на предприятии.

	<p>32. Экологическая служба организации.</p> <p>33. Цель, задачи, структура и виды отчетности в области охраны окружающей среды</p> <p>34. Экологическая функция российского государства.</p> <p>35. Правовые основы природопользования.</p> <p>36. Функции министерств и ведомств в области экологической политики</p> <p>37. Деятельность международных организаций в области охраны окружающей среды.</p> <p>38. Международные программы в области охраны атмосферного воздуха.</p> <p>39. Международная охрана водных объектов.</p> <p>40. Международные программы по охране биологического разнообразия</p> <p>Уметь:</p> <p>41. Подходы к классификации загрязняющих веществ и промышленных выбросов.</p> <p>42. Классификация источников загрязнения атмосферного воздуха.</p> <p>43. Классификация источников загрязнения гидросферы.</p> <p>44. Классификация источников загрязнения почвы</p> <p>45. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при образовании и накоплении отходов.</p> <p>46. Соблюдение требований по охране окружающей среды при размещении отходов.</p> <p>47. Охрана окружающей среды при обращении с отходами</p> <p>48. Принципы и направления охраны окружающей среды в процессе ведения сельского хозяйства.</p> <p>49. Охрана окружающей среды при обращении с сельскохозяйственными отходами.</p> <p>50. Охрана окружающей среды при обращении с пестицидами и агрохимикатами.</p> <p>51. Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды.</p> <p>52. Финансирование экологических программ.</p> <p>53. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>54. Отчетность по охране атмосферного воздуха.</p> <p>55. Отчетность по охране водных объектов.</p> <p>56. Отчетность в области обращения с отходами.</p> <p>57. Отчетность в области охраны земель</p> <p>Владеть:</p> <p>58. Организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха.</p> <p>59. Государственный учет и нормирование вредных воздействий на атмосферный воздух.</p> <p>60. Государственный надзор и контроль в области охраны атмосферного воздуха.</p> <p>61. Управление в области использования и охраны водных объектов.</p> <p>62. Государственный надзор в области охраны водных объектов.</p> <p>63. Охрана водных объектов</p> <p>64. Мероприятия по эффективному использованию земель.</p> <p>65. Понятие о недрах. Классификация природных ресурсов.</p> <p>66. Последствия промышленного освоения участков недр.</p> <p>67. Рациональное использование недр.</p> <p>68. Охрана недр</p> <p>69. Планирование природоохранной деятельности.</p> <p>70. Лицензирование природопользования.</p> <p>71. Наилучшие доступные технологии.</p> <p>72. Экологическое страхование</p>
--	--

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблем в области охраны окружающей среды, способности принимать решения по их устранению или снижению нагрузки. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблем в области охраны окружающей среды, способности принимать некоторые решения по их устранению или снижению нагрузки. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблем в области охраны окружающей среды и незнание мер по их решению. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблем в области охраны окружающей среды и незнание мер по их решению. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблем в области охраны окружающей среды.