

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ.

Ректор ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

В.Г. Литовченко

« 2 » апреля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая безопасность и рациональное природопользование**

Направление подготовки – **05.06.01 Науки о Земле**

Направленность программы – **Экология**

Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения – **очная (заочная)**

Троицк  
2019

Рабочая программа дисциплины «Экологическая безопасность и рациональное природопользование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.30.2014 г. № 870 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015г. № 464). Рабочая программа предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению 05.06.01 Науки о Земле, направленность – Экология.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Составитель – доктор биол. наук, проф. Дерхо М.А.



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин 01.04.2019г., протокол № 9.

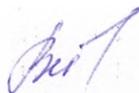
Зав. кафедрой естественнонаучных дисциплин



Дерхо М.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины Южно-Уральского ГАУ 17 апреля 2019г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии



Ветровая Р.Р.

Зам.директора по информационно-библиотечным ресурсам



Живетина А.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам .....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	7
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание практических занятий .....	7
4.4. Виды и содержание самостоятельной работы.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ....	9
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	9
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	10
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	10
Приложение № 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	11
Лист регистрации изменений .....	29

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Аспирант по направлению подготовки **05.06.01 Науки о Земле** должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области наук о Земле; преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Цель дисциплины: изучение теоретической базы и формирование практических навыков и умений, необходимых для обеспечения экологической безопасности и осуществления рационального использования природных ресурсов в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Основные задачи дисциплины:

- формирование представления об экологической безопасности, как задаче и следствии рационального природопользования;
- изучение законодательной природоохранной базы в области экологической безопасности и природопользования;
- овладение методами исследований управления экологической безопасностью и рациональным использованием природных ресурсов;
- развитие навыков оценки экологической безопасности промышленных объектов и территорий.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	I	<b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. (УК-4 – 31) <b>Уметь:</b> подбирать источники и подготавливать научные доклады и презентации на государственном и иностранном языках. (УК-4 – У1) <b>Владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. (УК-4 – В1)
	II	<b>Знать:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. (УК-4 – 32) <b>Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. (УК-4 – У2) <b>Владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. (УК-4 – В2)
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	I	<b>Знать:</b> методологию преподавания основных дисциплин образовательной программы высшего образования по экологии. (ОПК-2 – 31) <b>Уметь:</b> формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. (ОПК-2 – У1) <b>Владеть:</b> методиками преподавания основных образовательных программ высшего образования. (ОПК-2 – В1)
	II	<b>Знать:</b> содержание основных образовательных программ высшего образования в области экологии, методику разработки учебных курсов по области профессиональной деятельности, включая подготовку методических материалов; преподавание дисциплин экологической направленности и учебно-методическую работу. (ОПК-2 – 32) <b>Уметь:</b> использовать методологический ресурс научно-исследовательской работы в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. (ОПК-2 – У2)

		<b>Владеть:</b> различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. (ОПК-2 – В2)
ПК-1 Способность использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности	I	<b>Знать:</b> базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–31). <b>Уметь:</b> использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–У1). <b>Владеть:</b> способностью использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–В1).
	II	<b>Знать:</b> закономерности и механизмы функционирования популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–32). <b>Уметь:</b> выбирать эффективные методы изучения структуры и функционирования популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–У2). <b>Владеть:</b> методами изучения закономерностей и механизмов, способностью использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–В2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая безопасность и рациональное природопользование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.1.1) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению – **05.06.01 Науки о Земле**, профиль – **Экология**.

**Дисциплины (практики) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (практиками).**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (поступающих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины (практики)		
1.	Иностранный язык	УК-4
2.	Методология научных исследований	ПК-1
Последующие дисциплины (практики)		
3.	Производственная практика (педагогическая)	ОПК-2, УК-4

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов / ЗЕТ
<b>Контактная работа, всего</b>	<b>36 / 1</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>36 / 1</b>

<b>Контроль</b>	–
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72 / 2</b>

### 3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего, час	в том числе			Контроль
			контакт. работа		СР	
			Л	ПЗ		
<b>Раздел 1. Основы экологической безопасности и рационального природопользования</b>						
1.1.	Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства	4	2	-	2	X
1.2.	Основы рационального природопользования. Этапы формирования взаимоотношений человека и природы. Экологический кризис и глобальные экологические проблемы.	10	2	2	6	X
<b>Раздел 2. Законодательные основы обеспечения экологической безопасности и природопользования</b>						
2.1.	Правовое регулирование в сфере взаимодействия общества и природы	8	2	2	4	X
2.2.	Экологическое законодательство – источник экологического права	18	4	6	8	X
2.3.	Правовые способы охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности. Экологические права и обязанности граждан в сфере природопользования	16	4	4	8	X
<b>Раздел 3. Экологизация производства и технологий</b>						
3.1.	Принципы и технологии экологизации производства. Экологическая безопасность атмосферы, гидросферы, продуктов питания	16	4	4	8	X
	Контроль	X	X	X	X	X
	Итого	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>X</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Основы экологической безопасности и рационального природопользования

1.1. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства

1.2. Основы рационального природопользования

Этапы формирования взаимоотношений человека и природы

Экологический кризис и глобальные экологические проблемы

#### Раздел 2. Законодательные основы обеспечения экологической безопасности и природопользования

2.1. Правовое регулирование в сфере взаимодействия общества и природы

2.2. Экологическое законодательство – источник экологического права

2.3. Правовые способы охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности. Экологические права и обязанности граждан в сфере природопользования.

#### Раздел 3. Экологизация производства и технологий

3.1. Принципы и технологии экологизации производства. Экологическая безопасность атмосферы, гидросферы, продуктов питания.

## 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
1.	Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства	2
2.	Основы рационального природопользования	2
3.	Правовое регулирование в сфере взаимодействия общества и природы	2
4.	Принципы и технологии экологизации производства	4
5.	Взаимодействие промышленных предприятий с окружающей средой	4
6.	Использование и охрана природных ресурсов на предприятии	4
	<b>Итого</b>	<b>18</b>

## 4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Количество часов
1.	Экологический кризис и глобальные экологические проблемы	2
2.	Экологическое законодательство – источник экологического права	2
3.	Правовые способы охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности	6
4.	Экологическая безопасность атмосферы, гидросферы, продуктов питания	4
5.	Транспорт и экологическая безопасность окружающей среды	4
	<b>Итого</b>	<b>18</b>

## 4.4. Виды и содержание самостоятельной работы

### 4.4.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	10
Подготовка к зачету	6
<b>Итого</b>	<b>36</b>

### 4.4.2. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Количество часов
1.	Экологическое воздействие отраслей народного хозяйства на окружающую среду	2
2.	Окружающая среда и человек: загрязнение и преобразование	6
3.	Нормативно-правовая база экологически безопасного обращения с отходами	4
4.	Правовое регулирование в сфере взаимодействия общества и природы	8
5.	Экологическая регламентация техногенных воздействий	8
6.	Загрязнение окружающей среды и природоохранные технологии	8
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

1. Мещерякова Г.В. Экологическая безопасность и рациональное природопользование

[Электронный ресурс]: метод. указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 Экология – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – Ч. I. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

2. Мещерякова Г.В. Экологическая безопасность и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – Ч. II. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

3. Экологическая безопасность и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: тестовые задания для контроля знаний по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 Экология / Сост. Г.В. Мещерякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 47с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

#### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **Основная**

1. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. – Москва : Юнити-Дана, 2012. – 232 с. – Режим доступа: URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197>.

2.Почекаева, Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. –448 с. : табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507>

##### **Дополнительная**

1.Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>.

2 Общая и прикладная экология [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : "Высшая школа", 2014. — 654 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65258>.

3 Почекаева, Е. И. Окружающая среда и человек [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Почекаева ; под ред. Ю. В. Новикова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – 576 с. : ил., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506>.

Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс] : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых. - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154>.

5 Хорошилова, Л. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. С. Хорошилова, А. В. Аникин, А. В. Хорошилов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://iourgau.pф/>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Мещерякова Г.В. Экологическая безопасность и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 Экология – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – Ч. I. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

2. Мещерякова Г.В. Экологическая безопасность и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – Ч. II. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

3. Экологическая безопасность и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: тестовые задания для контроля знаний по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 Экология / Сост. Г.В. Мещерякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 47с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

## 10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. КонсультантПлюс (справочные правовые системы).

### Программное обеспечение:

Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766

Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (лицензионный договор № 181/л/699Т от 07.07.2016 г., срок действия – до 07.07.2018 г.)

«My TestXPro» (сублицензионный договор № A0009141844/165/44 от 04.07.2017 г., срок действия – до 04.07.2018 г.)

Windows 7 Home Basic OA CIS and GEN № X16-96092 045674-001534;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level № 47882503 67871967ZZE1212

## 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

### Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

*Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации*

457100, Челябинская обл.,

г.Троицк, ул.Гагарина, 13

1-й учебный корпус,

ауд. 314а

*Помещения для самостоятельной работы*

ауд. № 42, 420

*Помещение № 321 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.*

### Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

ауд.314а

весы лабораторные ВК-300, рН-метр-150 МИ; рефрактометр RL-2, фотоэлектроколориметр КФК-3, спектрофотометр ЛЭ 5300водяная баня комбинированная лабораторная LB-162, дистиллятор UD-1100, центрифуга ЦЛН-2,сушильный шкаф, термостатТС-80М, штативы лабораторные,холодильник, анализатор биохимический 88А (Миндрей), дозаторы автоклавируемые одноканальные НТЛ переменного объема, мультимедийный комплекс (ноутбук emachines E 732Z, проектор BenQ MP 612с, экран, калькулятор.

ауд. 42

системный блок -10 шт., монитор -10 шт.

ауд. 420

системный блок -10 шт., монитор -10 шт.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**Б1.В.ДВ.1.1 Экологическая безопасность и рациональное природопользование**

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	I	<p><b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. (УК-4 – 31)</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать источники и подготавливать научные доклады и презентации на государственном и иностранном языках. (УК-4 – У1)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. (УК-4 – В1)</p>
	II	<p><b>Знать:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. (УК-4 – 32)</p> <p><b>Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. (УК-4 – У2)</p> <p><b>Владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. (УК-4 – В2)</p>
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	I	<p><b>Знать:</b> методологию преподавания основных дисциплин образовательной программы высшего образования по экологии. (ОПК-2 – 31)</p> <p><b>Уметь:</b> формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. (ОПК-2 – У1)</p> <p><b>Владеть:</b> методиками преподавания основных образовательных программ высшего образования. (ОПК-2 – В1)</p>
	II	<p><b>Знать:</b> содержание основных образовательных программ высшего образования в области экологии, методику разработки учебных курсов по области профессиональной деятельности, включая подготовку методических материалов; преподавание дисциплин экологической направленности и учебно-методическую работу. (ОПК-2 – 32)</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методологический ресурс научно-исследовательской работы в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. (ОПК-2 – У2)</p> <p><b>Владеть:</b> различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. (ОПК-2 – В2)</p>
ПК-1 Способность использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности	I	<p><b>Знать:</b> базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–31).</p> <p><b>Уметь:</b> использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–У1).</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> закономерности и механизмы функционирования популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–32).</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать эффективные методы изучения структуры и функционирования популяций, сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–У2).</p> <p><b>Владеть:</b> методами изучения закономерностей и механизмов, способностью использовать базовые знания о структуре и функционировании популяций,</p>

		сообществ, экосистем, биогеоценозов в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях в профессиональной деятельности(ПК-1–В2)
--	--	--

## 2. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже

Экологическая безопасность и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: тестовые задания для контроля знаний по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 05.06.01 Экология / Сост. Г.В. Мещерякова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 47с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=356>

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Экологическая безопасность и рациональное природопользование», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### 2.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

#### 2.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения аспирант основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и изучаемые вопросы заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся полностью освоил учебный материал;</li> <li>– проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки владения нормами современного русского языка и коммуникативной деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используются базовые понятия;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>– продемонстрировано умение осуществлять коммуникативную деятельность;</li> <li>– продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции, умений и навыков;</li> <li>– могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в усвоении учебного материала допущены некоторые неточности, не отразившиеся на содержании ответа;</li> <li>– в процессе коммуникативной деятельности допущены незначительные ошибки.</li> </ul>

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не в полном объеме или непоследовательно раскрыто содержание учебного материала, но показаны умения, необходимые для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении базовых понятий, терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков коммуникативной деятельности.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении базовых понятий, терминологии, которые не исправлены после некоторых наводящих вопросов;</li> <li>– не сформированы компетенции, отсутствуют необходимые знания, умения и навыки.</li> </ul>

*Вопросы и задания для устного опроса*

**Тема «Экологический кризис и глобальные экологические проблемы»**

- 1 Что такое техногенное загрязнение?
- 2 Назовите виды техногенных загрязнений окружающей среды.
- 3 Перечислите источники загрязнений окружающей среды, как они классифицируются?
- 4 Каковы последствия загрязнений окружающей среды (общие виды).
- 5 Как осуществляют контроль за загрязнением окружающей среды?
- 6 Какие отрасли промышленности вносят основной вклад в загрязнение атмосферы, гидросферы?
- 7 На какие основные виды делятся источники загрязнения атмосферы?
- 8 Какие источники загрязнения атмосферы относятся к техногенным?
- 9 В результате чего происходит биологическое загрязнение водных объектов? Перечислите источники биологического загрязнения?
- 10 Какие сточные воды разрешается сбрасывать в водные объекты?
- 11 Предложите способы снижения антропогенного влияния на биосферу.
- 12 Назовите основные искусственные источники, вызывающие загрязнение воздушного бассейна.
- 13 Перечислите основные загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу в результате антропогенной деятельности.

**Тема «Экологический кризис и глобальные экологические проблемы»**

1. Сформулируйте основные законы природопользования. Приведите примеры, которые бы подтверждали, что их игнорирование приводит к ошибкам в использовании природных ресурсов.
2. Назовите законы Б. Коммонера. Как связаны они с основными законами природопользования?
3. Назовите примеры, показывающие, что любое изменение одного из элементов природной системы приводит к цепной реакции изменений других.
4. Какие количественные перемены в природных системах приводят к существенным в ней сдвигам и какими правилами экологии они объясняются?
5. Каким экологическим законам противоречит практикуемая часто в сельском хозяйстве сплошная распашка земель?
6. Какому закону противоречит тезис о возможности безотходного производства?
7. Какими последствиями для природы и экономики оборачивается увеличение урожайности полей?

8. Почему за экологические последствия современности наши потомки будут платить дороже? Обоснуйте ответ соответствующими законами и правилами.

### **Тема «Правовые способы охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности»**

- 1 Что такое качество окружающей природной среды?
- 2 Какой смысл вкладывается в понятие «нормирование качества ОПС»?
- 3 На какие группы подразделяются нормативы качества ОПС ? Охарактеризуйте их.
- 4 Каковы роль и значение экологического нормирования?
- 5 Что регламентируют стандарты качества окружающей среды?
- 6 Что регламентируют стандарты воздействия на окружающую среду?
- 7 Что входит в технологические стандарты?
- 8 Что регламентируют стандарты качества продукции?
- 9 Что означают аббревиатуры ПДС,ПДВ,ВСВ, и ПДН ?
- 10 Какова связь между ПДК и ПДС,ПДВ ?

### **Тема «Экологическая безопасность атмосферы , гидросферы, продуктов питания»**

- 1 Как оценивается эффективность использования воды?
- 2 Схемы водоотведения промышленных предприятий, и от чего зависит целесообразность разделения или объединения отдельных потоков?
- 3 Какие методы применяются для очистки сточных вод, и от чего зависит их выбор?
- 4 Когда применяется механическая очистка производственных сточных вод?
- 5 Когда применяется химическая очистка сточных вод?
- 6 Какие процессы протекают при химической очистке сточных вод?
- 7 На чем основано применение физико-химической очистки?
- 8 В чем заключается биологическая очистка сточных вод?
- 9 Назовите основные системы очистки воздуха от пыли.
- 10 Какие применяют средства защиты воздуха от газопарообразных примесей?
- 11 Каков принцип действия сухих и мокрых пылеуловителей.
- 12 Назовите методы очистки воздуха от газообразных примесей.

### **Тема «Транспорт и экологическая безопасность окружающей среды»**

- 1 Какой законодательный акт регулирует безопасную деятельность промышленных предприятий?
- 2 В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных?
- 3 На какие классы опасности в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий ни них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются опасные производственные объекты?
- 4 Что понимается под обоснованием опасного производственного объекта?
- 5 Какого права не имеют должностные лица Ростехнадзора при осуществлении федерального надзора в области промышленной безопасности?
- 6 В каком случае должностные лица Ростехнадзора вправе привлекать к административной ответственности лиц, виновных в нарушении требований промышленной безопасности?
- 7 Кто является ответственным за организацию и осуществление производственного контроля?
- 8 Что является целью организации и осуществлении производственного контроля?
- 9 Что включает план проведения проверки по соблюдению требований промышленной безопасности?

## 2.1.2. Тесты

Тесты используются для комплексной оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста аспиранту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

### Тестовые задания

#### Раздел 1 «Основы экологической безопасности и рационального природопользования»

1. Совокупность природных и природно-антропогенных факторов, абиотических и биотических сред, оказывающих влияние на хозяйственную деятельность человека и на его здоровье, называется...

- 1) окружающей природной средой
- 2) окружающей человека природой
- 3) экологическим кризисом
- 4) антропогенным воздействием

2. Окружающая природная среда подразделяется на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ среды.

(Выберите все правильные ответы)

- 1) биопочвенную
- 2) воздушную
- 3) природную
- 4) почвенную
- 5) квазиприродную

3. Искусственно созданный технический мир, который находится в явном противоречии с законами жизни на земле, называется - ...

- 1) техносфера
- 2) ноосфера
- 3) экосфера
- 4) биосфера

4. Любая деятельность человека, исключая вредное воздействие на окружающую среду, а также положение, при котором путем правового нормирования выполнение экологических, природозащитных и инженерно-технических требований предотвращаются и ограничиваются, опасные для жизни и здоровья людей, разрушительные для народного хозяйства и окружающей среды последствия экологических катастроф, называется - ...

- 1) экологическая безопасность
- 2) экологическое обеспечение
- 3) экологизация
- 4) охрана труда

5. Природные объекты ...

- 1) земля, недра, вода, леса, животный мир, воздух
- 2) источники потребления природы человеком
- 3) территории, на которых функционируют несколько природных объектов
- 4) природные ресурсы и человек

6. Целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений, в которых протекают труд, быт и отдых людей, называется...

- 1) географической оболочкой
- 2) окружающей средой
- 3) антропогенной средой
- 4) биопочвенной оболочкой

7. Среда населенных мест, искусственное окружение людей, состоящее из искусственно созданных и природных элементов, называется ...

- 1) природной
- 2) квазиприродной
- 3) артеприродной
- 4) антропогенной

8. Воздействие человека на различные элементы среды и факторы, порожденные человеком и его хозяйственной деятельностью, называется ...

- 1) антропогенным
- 2) биотическим
- 3) экономическим
- 4) экологическим

9. Экологическим кризисом является...

- 1) характеристика степени солнечной активности
- 2) конфликт взаимоотношений между человечеством и природой

- 3) условное деление шкалы землетрясений
- 4) опасное загрязнение атмосферного воздуха, воды
- 5) 10. Проведите соответствие между средой и её характеристикой...
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Нормальное           | А. Окружающая среда становится непригодной для обитания человека или становится непригодной в качестве использования как природного ресурса.  |
| 2. Аномальное           | Б. Экологически сбалансированное состояние окружающей среды, соответствующее равновесию совокупности природных условий и масштабов общественного производства.                        |
| 3. Кризисное            | В. Окружающая среда приобретает характеристики экологически не сбалансированной системы и может оказать вредное воздействие на человека.  |
| 4. Экологически опасное | Г. Параметры состояния окружающей среды приближаются к допустимым пределам изменений, переход через которые влечет за собой потерю устойчивости системы, а в дальнейшем ее разрушение |
11. К причинам экологического кризиса современной цивилизации относятся ...
- 1) рост народонаселения на Земле
  - 2) рост производительности
  - 3) научно-технический регресс
  - 4) устойчивость экологических систем
  - 5) научно-технический прогресс
12. Среди перечисленных ниже, положений к признаку экологического кризиса относят...
- 1) обратимое изменение равновесного состояния природных комплексов
  - 2) необратимое изменение равновесного состояния в природных комплексах
  - 3) результат непосредственного воздействия человеческой деятельности на природную среду
  - 4) результат влияния измененной человеческим обществом природной среды на общественное развитие
13. Экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей природной среды и представляющее угрозу для здоровья людей, называется...
- 1) экологическое равновесие
  - 2) антропогенное загрязнение
  - 3) экологический кризис
  - 4) антропогенное равновесие
14. Понятие «окружающая среда» включает природные, социальные и искусственно созданные физические, химические и биологические факторы, т. е. все то, что ...
- 1) воздействует на состояние здоровья и продолжительность жизни людей
  - 2) оказывает влияние на производительность труда
  - 3) воздействует на восстановление и воспроизводство природных объектов
  - 4) прямо или косвенно воздействует на жизнь и деятельность человека
15. Комплекс международных, государственных, региональных, административно-хозяйственных, политических, юридических, общественных мероприятий, направленных на обеспечение экономического, культурно-исторического, физического, химического и биологического комфорта, необходимого для сохранения здоровья человека, называется ...
- 1) рациональным природопользованием
  - 2) нерациональным природопользованием
  - 3) охраной окружающей среды
  - 4) безопасностью жизнедеятельности
16. Территории, на которых функционируют несколько природных объектов, находящихся под охраной закона - это...
- 1) природные комплексы
  - 2) экологические системы
  - 3) природные ресурсы
  - 4) биологические экосистемы
17. Дополнительной к государственной форме охраны окружающей среды является \_\_\_\_\_ форма, возникшая в XX веке в эпоху капитализма.
18. Преобразованные человеком природные ландшафты и созданные им антропоценозы и культурные ландшафты, называются \_\_\_\_\_ средой.
- 1) квазиприродной
  - 2) артеприродной
  - 3) природной
  - 4) биотической
19. Найдите соответствие между классом и видом загрязнения окружающей среды - ...
- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1) ингредиентное               | а) тепловое                      |
| 2) параметрическое             | б) отходы химических производств |
| 3) биоценологическое           | в) перепромысел                  |
| 4) стационально-деструкционное | г) урбанизация                   |
20. Природопользование, осуществляемое физическими и юридическими лицами, на основании разрешения уполномоченных государственных органов – это \_\_\_\_\_ природопользование.

21. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира в целом, называется...

- 1) природопользованием
- 2) экологизацией
- 3) безопасностью
- 4) рационализацией

22. Выделяют следующий вид природопользования ...

- 1) национальный
- 2) нетрадиционный
- 3) глобальный
- 4) нерациональный

23. Форма природопользования, НЕ требующая специального разрешения – это \_\_\_\_\_.

24. Под природопользованием понимают возможность использования человеком полезных \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ свойств окружающей природной среды.

- 1) технических
- 2) экологических
- 3) экономических
- 4) социологических
- 5) научных

25. Восстановите в исторической последовательности этапы воздействия человека на биосферу...

- 1) усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем
- 2) изменение экосистем через пастбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.
- 3) глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства
- 4) сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества
- 5) воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов

26. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения называется \_\_\_\_\_.

27. Установите соответствие между формой взаимодействия человека и природы и её содержанием...

эколого-охранительная

А) потребление природных объектов человеком для удовлетворения телесных потребностей организма

эстетико-культурная

Б) потребление и изменение существующих и создание новых объектов и комплексов для удовлетворения эстетических потребностей человека

экономическая

В) духовное сосуществование и проникновение в сущность окружающей природной среды

духовная

Г) охрана окружающей природной среды, главная цель которой – сохранение человека как вида и его естественной среды обитания

28. Первый экологический кризис (кризис консументов) заставил человека перейти от \_\_\_\_\_ (охота и собирательство) к \_\_\_\_\_ (скотоводство и земледелие) типу хозяйства.

29. Современный экологический кризис на Земле связан с таким(-и) процессом (-ами), как...

- 1) чрезмерный охотничий и рыбный промыслы, рециклинг
- 2) глобальное загрязнение среды, снижение надежности экосистем
- 3) почти полное исчерпание природных ресурсов, перепромысел
- 4) перепроизводство товаров, машин и недостаток сырья

30. Земледелие – основной вид природопользования, который возник на следующем историческом этапе взаимодействия общества и природы - \_\_\_\_\_ эпоха.

- 1) доиндустриальная
- 2) индустриальная
- 3) постиндустриальная
- 4) капиталистическая

31. Добыча полезных ископаемых – основной вид природопользования, который возник на следующем историческом этапе взаимодействия общества и природы \_\_\_\_\_ эпоха.

- 1) доиндустриальная
- 2) постиндустриальная
- 3) капиталистическая
- 4) индустриальная

32. Экстенсивный путь развития сельского хозяйства неизбежно ведет к ...

- 1) гибели цивилизации
- 2) экологической катастрофе
- 3) урбанизации
- 4) процветанию человечества

33. Для современного этапа воздействия человека на природу характерны следующие черты...

(Выберите все правильные ответы)

- 1) мягкая степень воздействия на природные экологические системы
- 2) начало развития горнодобывающей промышленности
- 3) развитие земледелия, оседлого и отгонного скотоводства
- 4) снижение численности населения в отдельных регионах мира
- 5) рост численности населения и его концентрация в городах

34. Экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляющее угрозу для здоровья людей – это ...

- 1) экологический кризис
- 2) экологическая катастрофа
- 3) экономический спад
- 4) явление природы

35. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения, называется ...

- 1) экологическим кризисом
- 2) экологической катастрофой
- 3) экономическим спадом
- 4) явлением природы

36. Между экологическим кризисом и экологической катастрофой есть принципиальное различие, а именно, кризис — \_\_\_\_\_, катастрофа — \_\_\_\_\_ явление.

37. Расположите в хронологическом порядке основные исторические этапы взаимоотношения общества и природы, экологические кризисы ...

- 1) древнейший кризис, возникший с появлением прямоходящих антропоидов
- 2) кризис деградации и засоления почв вследствие примитивного пашенного земледелия
- 3) кризис биотехнической революции, вызванный относительным обеднением ресурсов промысла и собирательства
- 4) кризис редуцентов
- 5) кризис продуцентов
- 6) кризис консументов

38. Количественная или качественная оценка экологической опасности неблагоприятных воздействий на окружающую среду

- 1) оценка экологического риска
- 2) риск
- 3) риск экологический
- 4) катастрофа

39. Существенное поражение системы поражающими факторами, либо ведущее к быстрой гибели системы, либо делающее ее неконкурентоспособной в борьбе за сосуществование и обуславливающее медленную гибель системы ... -

- 1) оценка экологического риска
- 2) риск
- 3) риск экологический
- 4) катастрофа

40. Укажите основные три черты ограничения («тупика») техногенного типа развития...

- 1) эндогенное
- 2) экзогенное
- 3) экологическое
- 4) антропогенное
- 5) экономическое
- 6) социальное

41. Способность экосистемы возвращаться в исходное состояние после снятия внешнего воздействия, выведшего ее из равновесия, называется \_\_\_\_\_ экосистемы.

- 1) инертностью
- 2) равновесием
- 3) рациональностью
- 4) устойчивостью

42. Главнейшим и наиболее распространенным видом отрицательного воздействия человека на биосферу является \_\_\_\_\_.

43. Мера прямого и косвенного воздействия человека и народного хозяйства на природу в целом или на ее отдельные компоненты (ландшафты, почвы, атмосферу, биоту) называется \_\_\_\_\_ нагрузкой.

- 1) квазиприродной
- 2) техногенной
- 3) природной
- 4) биосферной

44. Установите историческую последовательность этапов взаимоотношений человека с природой ...

- 1) постиндустриальное
- 2) сельскохозяйственное общество
- 3) общество охотников и собирателей
- 4) индустриальное общество
- 5) единство человечества с природой

45. Глобальная совокупность орудий, объектов, материальных процессов и продуктов общественного производства, или пространство геосфер Земли, находящееся под воздействием производственной деятельности человека и занятое ее продуктами, называется ....

- 1) биосферой
- 2) экосистемой
- 3) техносферой
- 4) биогеоценозом

46. Природно-промышленная система является функциональной единицей ...

- 1) биосферы
- 2) экосистемы
- 3) техносферы
- 4) биогеоценоза

47. Объективно существующая возможность негативного воздействия на общество, личность природную среду, в результате которых может быть причинен какой-либо ущерб, вред, ухудшающий их состояние...-

- 1) опасность
- 2) оценка экологического риска
- 3) риск
- 4) риск экологический

48. Научное исследование по определению вероятностных изменений и нарушений в природе, а также потенциальных последствий негативного воздействия на окружающую среду ...-

- 1) оценка экологического риска
- 2) риск
- 3) риск экологический
- 4) катастрофа

49. Создание техники, технологий и разработка человеком все более совершенных орудий и устройств для воздействия на окружающий мир с целью производства и потребления материальных благ, называется ...

- 1) природопользованием
- 2) системой
- 3) прогрессом
- 4) техногенезом

50. Проведите соответствие между этапом экологизации производства и его содержанием

первый	А) внедрение малоотходных и замкнутых технологий, организацию использования отходов одних предприятий другими, а также утилизацию отходов потребления
второй	Б) улучшение открытой модели производства за счет усовершенствования технологических способов в целях экономии природных ресурсов и сокращения вредных выбросов, создание специализированных очистных сооружений
третий	В) максимальное расширение производственных связей между территориально-производственными комплексами, основанными на системе «замкнутых природно-технических комплексов»

51. Освоение земель под посевы или многолетние насаждения, сооружение водохранилищ, каналов и оросительных систем, строительство городов, промышленных предприятий и путей сообщения, бурение, осушение болот все это относится к \_\_\_\_\_ антропогенным преобразованиям.

- 1) преднамеренным
- 2) непреднамеренным
- 3) технологическим
- 4) экономическим

52. Загрязнение окружающей среды, изменения газового состава атмосферы, изменения климата, кислотные дожди, образование фотохимических туманов (смогов), нарушения озонового слоя, развитие эрозионных процессов все это относится к \_\_\_\_\_ антропогенным изменениям.

- 1) преднамеренным
- 2) непреднамеренным
- 3) технологическим
- 4) экономическим

53. Природопользование считается НЕрациональным, если оно...

- 1) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- 2) придерживается основных законов и закономерностей природы
- 3) приводит к увеличению возобновления лесной растительности
- 4) является причиной экономических и социальных кризисов

54. Природопользование считается НЕрациональным, если оно...

- 1) обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- 2) придерживается основных законов и закономерностей природы
- 3) приводит к увеличению численности популяций животных
- 4) является причиной экологических кризисов и катастроф

55. Природопользование считается рациональным, если оно.....

- 1) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- 2) является причиной экологических кризисов и катастроф

- 3) приводит к резкому снижению численности животных
- 4) придерживается основных законов и закономерностей природы

56. К наиболее важным формам антропогенного воздействия на природу относят..

*(Выберите все правильные ответы)*

- 1) самоочищение природной среды
- 2) разработку новых источников энергии
- 3) истощение природных ресурсов
- 4) природное загрязнение среды
- 5) техногенное загрязнение среды

57. Антропогенное загрязнение окружающей среды за последние десятилетия приобрело глобальный характер, и привело к...

*(Выберите все верные варианты ответа)*

- 1) улучшению состояния природной среды
- 2) резкому ухудшению состояния природных экосистем
- 3) активной разведке не открытых ресурсов
- 4) сокращению доступных эксплуатационных ресурсы на Земле
- 5) развитию старых технологий добычи полезных ископаемых

58. Освоение земель под посевы или многолетние насаждения, сооружение водохранилищ, каналов и оросительных систем, строительство городов, промышленных предприятий и путей сообщения, бурение, осушение болот все это относится к \_\_\_\_\_ антропогенным преобразованиям.

- 1) преднамеренным
- 2) непреднамеренным
- 3) технологическим
- 4) экономическим

59. Загрязнение окружающей среды, изменения газового состава атмосферы, изменения климата, кислотные дожди, образование фотохимических туманов (смогов), нарушения озонового слоя, развитие эрозионных процессов все это относится к \_\_\_\_\_ антропогенным изменениям.

- 1) преднамеренным
- 2) непреднамеренным
- 3) технологическим
- 4) экономическим

60. Природопользование считается НЕрациональным, если оно...

- 1) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- 2) придерживается основных законов и закономерностей природы
- 3) приводит к увеличению возобновления лесной растительности
- 4) является причиной экономических и социальных кризисов

61. Природопользование считается НЕрациональным, если оно...

- 1) обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- 2) придерживается основных законов и закономерностей природы
- 3) приводит к увеличению численности популяций животных
- 4) является причиной экологических кризисов и катастроф

62. Природопользование считается рациональным, если оно.....

- 1) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала
- 2) является причиной экологических кризисов и катастроф
- 3) приводит к резкому снижению численности животных
- 4) придерживается основных законов и закономерностей природы

63. К наиболее важным формам антропогенного воздействия на природу относят..

*(Выберите все верные варианты ответа)*

- 1) самоочищение природной среды
- 2) разработку новых источников энергии
- 3) истощение природных ресурсов
- 4) природное загрязнение среды
- 5) техногенное загрязнение среды

64. Антропогенное загрязнение окружающей среды за последние десятилетия приобрело глобальный характер, и привело к...

*(Выберите все верные варианты ответа)*

- 1) улучшению состояния природной среды
- 2) резкому ухудшению состояния природных экосистем
- 3) активной разведке не открытых ресурсов
- 4) сокращению доступных эксплуатационных ресурсы на Земле
- 5) развитию старых технологий добычи полезных ископаемых

65. К непреднамеренным изменениям относят...

*(Выберите все верные варианты ответа)*

- 1) загрязнение окружающей природной среды
- 2) освоение земель под многолетние насаждения
- 3) сооружение каналов, оросительных систем
- 4) изменения газового состава атмосферы

5) строительство промышленных предприятий

**Раздел 2 «Законодательные основы обеспечения экологической безопасности и природопользования»**

66. Первая международная конференция по проблемам окружающей среды состоялась в ...

- 1) Хельсинки
- 2) Вене
- 3) Рио-де-Жанейро
- 4) Стокгольме

67. Первая международная конференция ООН по проблемам окружающей среды состоялась в \_\_\_\_\_ году.

- 1) 1952
- 2) 1982
- 3) 1962
- 4) 1972

68. Установите соподчиненность нормативно-правовых актов.

- 1) акты органов местного самоуправления
- 2) акты субъектов Российской Федерации
- 3) акты федеральных органов

69. Объектами, находящимися в пользовании всех государств являются ...

*(Выберите все правильные ответы)*

- 1) атмосферный воздух
- 2) мигрирующие животные
- 3) территория Антарктиды
- 4) пограничные воды
- 5) охраняемые заповедники

70. Атмосферный воздух, Мировой океан, Антарктида, Космос относятся к объектам ...

- 1) находящимся в пользовании всех государств
- 2) используемым двумя или несколькими государствами
- 3) взятым под международный контроль
- 4) охраняющимся различными государствами мира

71. Природные объекты, которые находятся вне юрисдикции отдельных национальных государств, называются \_\_\_\_\_ объектами охраны природной среды.

- 1) национальными
- 2) государственными
- 3) региональными
- 4) международными

72. Объекты охраны окружающей среды делятся на ...

- 1) национальные и международные
- 2) государственные и региональные
- 3) локальные и глобальные
- 4) областные и районные

73. Земля, воды, недра, биота и другие элементы природной среды на территории государства называются \_\_\_\_\_ объектами охраны окружающей среды.

- 1) международными
- 2) государственными
- 3) национальными
- 4) локальными

74. Материком мира и международного сотрудничества является ...

- 1) Арктика
- 2) Антарктида
- 3) Америка
- 4) Африка

75. Цель международного сотрудничества в области охраны окружающей среды – это...

- 1) сохранить экологическое благополучие нашей планеты усилиями ряда государств
- 2) решить глобальных экологические проблемы, касающиеся природопользования
- 3) укрепления международных связей в области охраны окружающей среды при эксплуатации природы
- 4) контроль за трансграничным загрязнением окружающей природной среды

76. В соответствии с документом \_\_\_\_\_ в 40 субъектах Российской Федерации более 54 процентов городского населения находится под воздействием высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха.

- 1) Основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года
- 2) О повышении эффективности ГЭК
- 3) О внесении изменений в отдельные законодательные акты по вопросам ГК (надзора) и МК
- 4) О совершенствовании системы нормирования и экономического стимулирования негативного воздействия на ОС

77. Государственная политика в области экологического развития в первую очередь основывается на...

- 1) Конституции Российской Федерации
  - 2) принципах и нормах права
  - 3) международных военных конвенциях
  - 4) постановлениях конституционного суда
78. Красная книга находится в ведении ведомства федерального (-ой)...
- 1) агентства по образованию
  - 2) агентства геодезии и картографии
  - 3) службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
  - 4) службы по надзору в сфере природопользования

79. Достижение гармонии между людьми, между обществом и природой называется \_\_\_\_\_ развитием.

80. Право человека на благоприятную окружающую среду закреплено в ...

- 1) Законе «Об охране окружающей природной среды»
- 2) Законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- 3) Конституции Российской Федерации
- 4) Законе «О защите прав потребителей»

81. Нормативно-правовой акт, регулирующий основания прекращения права природопользования...

- 1) ФЗ «Об охране окружающей среды»
- 2) ФЗ «О лицензировании»
- 3) Земельный кодекс
- 4) Конституции Российской Федерации

82. Конституцией РФ предусмотрены экологические права человека на ...

*(Выберите все правильные ответы)*

- 1) благоприятную экологическую среду
- 2) нормирование качества окружающей среды
- 3) достоверную информацию о состоянии окружающей среды
- 4) материальное стимулирование природоохранной деятельности
- 5) контроль состояния окружающей среды

83. Источниками экологического права, образующими экологическое законодательство РФ являются...

*(Выберите все правильные ответы)*

- 1) экологические нормативы и стандарты
- 2) указы и распоряжения президента РФ
- 3) конституция РФ
- 4) семейный кодекс РФ
- 5) кадастры природных ресурсов
- 6) нормативные акты министерств и ведомств

84. В соответствии с экологическим законодательством объектом правовой охраны является ...

- 1) хозяйственный объект
- 2) природная среда
- 3) биоразнообразие
- 4) промышленный объект

85. Удовлетворение потребностей нынешнего поколения, без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности - это ...

- 1) устойчивое развитие
- 2) социальное развитие
- 3) экономическое благополучие
- 4) экологическое равновесие

86. Источники экологического права - это нормативные правовые акты, содержащие...

- 1) требования к контролю и надзору в области охраны, использованию объектов окружающей среды и среды их обитания;
- 2) правила недропользования и государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых;
- 3) правила поведения, регулирующие отношения человека с окружающей средой;
- 4) совокупности правовых норм, регулирующих юридически значимое поведение людей

87. При характеристике источников экологического права Российской Федерации основным источником является ...

88. Основные принципы охраны окружающей природной среды изложены в ...

- 1) Лесном кодексе
- 2) Земельном кодексе
- 3) Законе РФ «Об охране окружающей среды»
- 4) Законе РФ «Об административных правонарушениях»

89. Право человека на благоприятную окружающую среду закреплено в ...

- 1) Законе «Об охране окружающей природной среды»
- 2) Законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- 3) Конституции Российской Федерации
- 4) Законе «О защите прав потребителей»

90. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды – это...

- 1) Минприроды РФ
- 2) Государственная Дума
- 3) Санэпиднадзор РФ
- 4) МЧС России

91. Государственная структура \_\_\_\_\_ обеспечивает общее руководство подведомственными контролирующими органами исполнительной власти в вопросах охраны окружающей природной среды.

- 1) Министерство природных ресурсов и экологии РФ
- 2) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
- 3) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 4) Министерство охраны и национальной безопасности

92. Контроль и надзор в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения, охраной водных объектов, осуществляет...

- 1) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 2) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- 3) Федеральное агентство по недропользованию
- 4) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

93. Ведение федерального и территориальных фондов геологической информации о недрах, а также банка данных по вопросам недропользования и государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых, осуществляет...

- 1) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 2) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- 3) Федеральное агентство по недропользованию
- 4) Федеральная служба по гидрометеорологии

94. В России, согласно утверждающимся демократическим подходам, система органов экологического контроля и управления базируется на таком важнейшем принципе, как ...

- 1) функциональное управление
- 2) разделение властей
- 3) рациональность природопользования
- 4) экологическая безопасность

95. Выработка исходных принципов общенациональной экологической политики, а также правового обеспечения охраны окружающей среды и природопользования относится к полномочиям \_\_\_\_\_ ветви власти.

- 1) президентской
- 2) федеральной
- 3) законодательной
- 4) исполнительной

96. К органам законодательной власти, осуществляющим политику государственного регулирования в области охраны окружающей среды относятся ...

*(Выберите все правильные ответы)*

- 1) Министерство природных ресурсов Российской Федерации
- 2) Государственная Дума Федерального Собрания РФ
- 3) Совет Федерации Федерального Собрания РФ
- 4) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 5) Федеральное агентство водных ресурсов

97. Специальными органами, осуществляющими управление в области охраны окружающей среды, НЕ являются...

- 1) Министерство природных ресурсов Российской Федерации
- 2) Государственная Дума Федерального Собрания РФ
- 3) Совет Федерации Федерального Собрания РФ
- 4) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 5) Федеральное агентство водных ресурсов

98. Специальными органами, осуществляющими управление в области охраны окружающей среды, являются...

*(Выберите все правильные ответы)*

- 1) Министерство природных ресурсов Российской Федерации
- 2) Государственная Дума Федерального Собрания РФ
- 3) Совет Федерации Федерального Собрания РФ
- 4) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- 5) Федеральное агентство по налогам и сборам

99. Главным государственным органом, исполняющим объем федеральных полномочий в области охраны окружающей среды, является ...

- 1) Министерство природных ресурсов Российской Федерации
- 2) Государственная Дума Федерального Собрания РФ
- 3) Совет Федерации Федерального Собрания РФ
- 4) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

100. Важные задачи в области обеспечения безопасной эксплуатации недр и промышленной безопасности выполняет ...

- 1) Федеральное агентство водных ресурсов
- 2) Федеральный горный и промышленный надзор России
- 3) Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности
- 4) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

Критерии оценки выполненных тестов (табл.) доводятся до сведения аспирантов до начала их выполнения. Результаты выполненных тестов объясняются аспиранту после их проверки.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80 – 100
Оценка 4 (хорошо)	70 – 79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50 – 69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Менее 50

### 2.1.3. Реферат

Реферат используется для оценки самостоятельной работы аспиранта. Он представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

#### Темы рефератов

#### Вопросы к зачёту

- 1 Теоретические основы экологической безопасности, природопользования и охраны окружающей среды.
- 2 Законы и принципы природопользования.
- 3 Объекты и принципы охраны окружающей среды.
- 4 Виды антропогенного воздействия на окружающую среду.
- 5 Последствия воздействия на окружающую среду.
- 6 Антропогенное преобразование окружающей среды.
- 7 Экологическое воздействие отраслей народного хозяйства на окружающую среду.
- 8 Экологические отношения, складывающиеся в процессе взаимодействия между обществом и природой.
- 9 Современный этап развития системы «общество-природа».
- 10 Концепция экологических кризисов. Классификация экологических кризисов.

#### Критерии оценки реферата

1. Оценка 5 «отлично» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.

2. Оценка 4 «хорошо» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата не полностью раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

3. Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

4. Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если реферат не носит самостоятельный характер, нет ссылок на источники литературы; тема реферата не раскрыта; есть ошибки в оформлении реферата и списка литературы.

## 2.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 2.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине.

Присутствие на зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или начальника отдела аспирантуры и докторантуры не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос по билетам) определяется кафедрой и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в отделе аспирантуры и докторантуры зачетную ведомость, которая возвращается в отдел после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Оценка, внесенная в зачетную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, владение нормами русского языка, навыками коммуникативной деятельности
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, грубые нарушения норм русского языка, слабо развиты навыки коммуникативной деятельности, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

## Вопросы к зачету

- 1 Теоретические основы экологической безопасности, природопользования и охраны окружающей среды.
- 2 Законы и принципы природопользования.
- 3 Объекты и принципы охраны окружающей среды.
- 4 Виды антропогенного воздействия на окружающую среду.
- 5 Последствия воздействия на окружающую среду.
- 6 Антропогенное преобразование окружающей среды.
- 7 Экологическое воздействие отраслей народного хозяйства на окружающую среду.
- 8 Экологические отношения, складывающиеся в процессе взаимодействия между обществом и природой.
- 9 Современный этап развития системы «общество-природа».
- 10 Концепция экологических кризисов. Классификация экологических кризисов.
- 11 Антропогенные кризисы. Характеристика и последствия экологических кризисов.
- 12 Загрязнение природной среды, основные виды загрязнения.
- 13 Глобальные и крупнорегиональные экологические проблемы (перечислите и дайте краткую характеристику).
- 14 Государственная экологическая политика.
- 15 Конституционные основы экологического законодательства
- 16 Законодательная база природоохранной деятельности РФ.
- 17 Экологическое и природно-ресурсное законодательство РФ
- 18 Экологические права и обязанности граждан в сфере природопользования
- 19 Международные экологические стандарты ИСО.
- 20 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
- 21 Международные учреждения, федеральные и местные органы управления природопользованием и охраной окружающей среды.
- 22 Ответственность за экологические правонарушения.
- 23 Стандарты воздействия на окружающую среду и их обоснование.
- 24 Экологические нормативы. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и природопользования. Охарактеризовать каждую группу.
- 25 Безотходные (малоотходные) и ресурсосберегающие технологии в снижении загрязнения окружающей среды.
- 26 Эколого-экономические основы рационального использования полезных ископаемых.
- 27 Снижение загрязнения почвенного покрова. Основные направления в системе мероприятий по снижению загрязнения почвенного покрова.
- 28 Экологическая безопасность гидросферы. Основы рационального водопользования.
- 29 Методы очистки сточных вод.
- 30 Зоны санитарной охраны водоисточников. Пояса санитарной охраны. Границы поясов, принципы их установления для поверхностных и подземных вод.
- 31 Экологическая безопасность атмосферы. Очистка газопылевых выбросов.
- 32 Экологическая безопасность продуктов питания.
- 33 Транспорт и экологическая безопасность окружающей среды.

\*\* Форма билета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Зачет по дисциплине  
«Экологическая безопасность и рациональное природопользование»

Билет № \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Рассмотрен на заседании кафедры от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

