

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02. Экологические основы природопользования

программы подготовки специалистов среднего звена

29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных  
изделий

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 мая 2014 года № 534.

Разработчик: Попова Юлия Александровна, преподаватель Колледжа индустрии моды и красоты.

Рассмотрено и одобрено на заседании Методического совета КИМК

от «25» апреля 2022 г. протокол № 2

Председатель Методического совета КИМК



И.Л. Ключко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02. Экологические основы природопользования является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1-9	<b>У1</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности <b>У2</b> соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	<b>З1</b> особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду <b>З2</b> условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса <b>З3</b> принципы и методы рационального природопользования <b>З4</b> принципы размещения производств различного типа <b>З5</b> основные группы отходов, их источники и масштабы образования <b>З6</b> основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов <b>З7</b> методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды <b>З8</b> правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности <b>З9</b> принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды <b>З10</b> природоресурсный потенциал Российской Федерации

		<b>311</b> охраняемые природные территории <b>312</b> принципы производственного экологического контроля <b>313</b> условия устойчивого состояния экосистем
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	24
в том числе:	
– теоретическое обучение	8
– практические занятия	16
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы экологии</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1 Введение. Основные понятия и законы экологии</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Наука экология, ее содержание и задачи. Основные экологические понятия. Предмет и задачи экологии. Экологическая ниша. Популяция в равновесии. Динамика популяций. Биогeoценoз в равновесии. Динамика биогeoценoзов и экoсистем.</p> <p><b>Практическое занятие № 1.</b> Основные экологические понятия и законы</p>	1	ОК 1 - 9
<b>Тема 1.2 Разнообразие экосистем</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Атмосферная циркуляция и климатические условия суши. Природные экосистемы суши. Уникальные свойства воды и водные экосистемы. Особенности антропогенных экосистем. Продуктивность экосистем.</p> <p><b>Практическое занятие № 2.</b> Экосистемы Земли и их особенности.</p>	2	ОК 1 - 9
<b>Тема 1.3 Биосфера</b>	<p>Развитие учения о биосфере. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Азот в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере.</p> <p><b>Практическое занятие № 3.</b> Экосистемы Земли и их особенности</p>	1	ОК 1 - 9
<b>Раздел 2. Природопользование и экологическая безопасность</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 2.1 Загрязнение окружающей среды и проблема отходов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные типы загрязняющих веществ и их характеристики. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства Кислотное загрязнение, тропосферный озон и связанные с ними загрязняющие вещества. Пыль, тяжелые металлы и ядовитые химические соединения. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Аварии как источники загрязнения. Глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя.</p> <p><b>Практическое занятие № 4.</b> Основные загрязнители и источники загрязнения</p>	1	ОК 1 - 9
		2	ОК 1 - 9

	окружающей среды		
<b>Тема 2.2 Население и ресурсы Земли. Методы рационального природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Народонаселение Земли. Продовольственная проблема и зеленые революции. Природные ресурсы. Общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы дикой природы. Охраняемые природные территории. Ресурсы океана. Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода	1	ОК 1 - 9
<b>Тема 2.3 Концепция устойчивого развития</b>	Особенности взаимодействия природы и общества в эпоху научно-технической революции. Мониторинг состояния природной среды и экологическое прогнозирование. Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития.	1	ОК 1 - 9
	<b>Практическое занятие № 5. Экологический мониторинг</b>	4	ОК 1 - 9
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	1	ОК 1 - 9
<b>Тема 3.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Правовые основы оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	1	ОК 1 - 9
	<b>Практическое занятие № 6. Экологическое законодательство в России</b>	4	ОК 1 - 9
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>			
<b>Всего:</b>		<b>24</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором), наглядными пособиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **Основная литература**

1. Корытный, Л.М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 374 с. – Текст : электронный. – URL: <https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-456518#page/1>

2. Астафьева, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 354 с. – Текст : электронный – URL: <https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-456520#page/1>

3. Хван, Т.А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т.А. Хван. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 253 с. – Текст : электронный – URL: <https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-450693#page/1>

4. Кузнецов, Л.М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 304 с. – Текст : электронный – URL: <https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-454379#page/1>

#### **Электронные ресурсы**

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ – <http://www.mnr.gov.ru/>

2. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования – <http://rpn.gov.ru/>

3. Портал национального информационного агентств «Природные ресурсы» (НИА-Природа) – <http://priroda.ru/>

4. Всемирный фонд дикой природы: за живую планету – <http://www.wwf.ru/>

5. РИАЭкология – <http://ria.ru/eco/>

6. Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь» – <http://www.ecolife.ru/> -

7. Экология производства – научно-практический журнал – <http://www.ecoindustry.ru/>

#### **Нормативные документы**

1. Лесной кодекс Российской Федерации

2. Земельный кодекс Российской Федерации

3. Водный кодекс Российской Федерации

4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

5. Федеральный закон от 04 мая 1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

6. Федеральный закон от 24 апреля 1995г. № 52-ФЗ «О животном мире»

7. Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»

8. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

9. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

10. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <p><b>31</b> особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</p> <p><b>32</b> условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса</p> <p><b>33</b> принципы и методы рационального природопользования</p> <p><b>34</b> принципы размещения производств различного типа</p> <p><b>35</b> основные группы отходов, их источники и масштабы образования</p> <p><b>36</b> основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</p> <p><b>37</b> методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды</p> <p><b>38</b> правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности</p> <p><b>39</b> принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Перечислить основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Сформулировать особенности взаимодействия общества и природы</p> <p>Дать определение термину «экологический кризис». Назвать условия устойчивого развития экосистем, причины возникновения экологического кризиса</p> <p>Перечислить и охарактеризовать принципы и методы рационального природопользования</p> <p>Перечислить и охарактеризовать принципы размещения производств различного типа</p> <p>Перечислить основные группы отходов. Назвать их источники и масштабы образования.</p> <p>Перечислить основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов. Назвать методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.</p> <p>Дать определение термину «мониторинг окружающей среды». Назвать методы экологического регулирования</p> <p>Перечислить правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности</p> <p>Перечислить и охарактеризовать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <p>- письменного/устного опроса (ответы на вопросы);</p> <p>- доклада, реферата (в том числе в форме презентации)</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <p>- письменных/устных ответов</p>

<p><b>310</b> природоресурсный потенциал Российской Федерации</p> <p><b>311</b> охраняемые природные территории</p> <p><b>312</b> принципы производственного экологического контроля</p> <p><b>313</b> условия устойчивого состояния экосистем</p>	<p>Описать природоресурсный потенциал Российской Федерации</p> <p>Дать определение «охраняемые природные территории». Назвать их виды и дать характеристику. Перечислить принципы производственного экологического контроля</p> <p>Перечислить условия устойчивого состояния экосистем</p> <p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрировано полное понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с ней, продемонстрировано глубокое владение теоретическим и практическим материалом, в изложении присутствуют логичность и последовательность, культура письма, прослеживается творческий подход и оригинальность.</p> <p>оценка «хорошо» если в работе продемонстрировано понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с ней, продемонстрировано владение теоретическим и практическим материалом, в изложении присутствуют логичность и последовательность.</p> <p>оценка «удовлетворительно», если в работе продемонстрировано понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с ней, продемонстрировано владение материалом.</p> <p>оценка «неудовлетворительно» если в работе не продемонстрировано понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с требованиями.</p>	
<p><b>Умения:</b></p> <p><b>У1</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</p> <p><b>У2</b> соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной</p>	<p>Способность анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</p> <p>Способность соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>- оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий;</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>- оценка выполнения</p>

<p>деятельности</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрировано полное понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с ней, продемонстрировано глубокое владение теоретическим и практическим материалом, в изложении присутствуют логичность и последовательность, культура письма, прослеживается творческий подход и оригинальность.</p> <p>оценка «хорошо» если в работе продемонстрировано понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с ней, продемонстрировано владение теоретическим и практическим материалом, в изложении присутствуют логичность и последовательность.</p> <p>оценка «удовлетворительно», если в работе продемонстрировано понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с ней, продемонстрировано владение материалом.</p> <p>оценка «неудовлетворительно» если в работе не продемонстрировано понимание темы, текст работы подготовлен в соответствии с требованиями.</p>	<p>практических заданий на зачете</p>
---------------------	--	---------------------------------------

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

ЕН.02. Экологические основы природопользования  
программы подготовки специалистов среднего звена  
29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных  
изделий

Форма обучения: очная

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.02. Экологические основы природопользования в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 мая 2014 года № 534, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик: Попова Юлия Александровна, преподаватель Колледжа индустрии моды и красоты.

Рассмотрено и одобрено на заседании Методического совета КИМК

от «25» апреля 2022 г. протокол № 2

Председатель Методического совета КИМК



И.Л. Ключко

## 1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта (с использованием оценочного средства - устный опрос в форме ответов на вопросы, выполнение самостоятельной работы в виде рефератов, тестирование)

## 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК <sup>1</sup>	Код результата обучения <sup>1</sup>	Наименование результата обучения <sup>1</sup>
ОК 1-9	31	особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду
	32	условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса
	33	принципы и методы рационального природопользования
	34	принципы размещения производств различного типа
	35	основные группы отходов, их источники и масштабы образования
	36	основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов
	37	методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды
	38	правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности
	39	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
	310	природоресурсный потенциал Российской Федерации
	311	охраняемые природные территории;
	312	принципы производственного экологического контроля
	313	условия устойчивого состояния экосистем
	У1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности
У2	соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	

## 3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

### 3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>Раздел 1. Основы экологии</b>				
<b>Тема 1.1 Введение. Основные</b>	31	Дать определения «экология», «экологическая ниша», «популяция» «биогеоценоз».	Конспект лекций Устный опрос	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>понятия и законы экологии</b>		Назвать цели и задачи экологии. Перечислить основные экологические понятия.	(п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	
	32	Охарактеризовать популяции в равновесии, динамику популяций.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
<b>Тема 1.2 Разнообразие экосистем</b>	31	Описать Атмосферная циркуляция и климатические условия суши. Природные экосистемы суши. Уникальные свойства воды и водные экосистемы. Особенности антропогенных экосистем. Продуктивность экосистем.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
	32	Описать природные экосистемы суши, уникальные свойства воды и водные экосистемы, особенности антропогенных экосистем. Дать определение «продуктивность экосистем»	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
<b>Тема 1.3 Биосфера</b>	31	Описать развитие учения о биосфере. Перечислить потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Азот в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
	32	Описать потоки информации в биосфере	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
<b>Раздел 2. Природопользование и экологическая безопасность</b>				

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>Тема 2.1 Загрязнение окружающей среды и проблема отходов</b>	33	Дать определение «микроклимат производственных помещений». Перечислить нормативно-правовые акты, определяющие параметры микроклимата производственных помещений.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	34	Перечислить основные типы загрязняющих веществ и их характеристики.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	35	Описать распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства Кислотное загрязнение, тропосферный озон и связанные с ними загрязняющие вещества. Пыль, тяжелые металлы и ядовитые химические соединения. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Аварии как источники загрязнения. Глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	36	Описать аварии как источники загрязнения. Охарактеризовать глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
<b>Тема 2.2 Население и ресурсы Земли.</b>	311	Перечислить ресурсы дикой природы. Дать определения «охраняемые природные территории». Описать ресурсы	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>Методы рационального природопользования</b>		океана, энергетические ресурсы. Сформулировать продовольственная проблема и назвать зеленые революции. Дать характеристику природным ресурсам. Минеральные ресурсы. Почва. Водные ресурсы. Леса. Пастбища.	11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	
	312	Осуществлять профессиональную деятельность в области фотографии согласно требованиям норм охраны труда и правилам техники безопасности	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	У1	Способность анализировать и прогнозировать экологические последствия антропогенного воздействия	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
<b>Тема 2.3 Концепция устойчивого развития</b>	37	Дать определение «мониторинг состояния природной среды», «экологическое прогнозирование». Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	313	Назвать особенности взаимодействия природы и общества в эпоху научно-технической революции.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>				
<b>Тема 3.1 Государственные и</b>	38	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации.	Конспект лекций Устный опрос	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>		Правовые основы управления природопользованием.	(п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	
	39	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	310	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	311	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	У2	Способность соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
<b>Тема 3.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий,</b>	38	Назвать правовые основы оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	39	Назвать правовые основы	Конспект	Вопросы на зачет

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>загрязняющих окружающую среду</b>		оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	(п. 6.1, вопросы 21-24)
	310	Назвать правовые основы оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	У1	Способность анализировать и прогнозировать экологические последствия антропогенного воздействия	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)

<sup>2</sup> - для формулировки показателей использовать положения Таксономии Блума.

<sup>3</sup> - Однотипные оценочные средства нумеруются, н-р: «Тест №2», «Контрольная работа №4».

<sup>4</sup> - Примеры всех оценочных средств должны быть представлены в разделах 5,6.

<sup>5</sup> - В скобках следует указать пункт разделов 5.6, в котором оно представлено.

### 3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>Раздел 1. Основы экологии</b>				
<b>Тема 1.1 Введение. Основные понятия и законы экологии</b>	31	Дать определения «экология», «экологическая ниша», «популяция» «биогеоценоз». Назвать цели и задачи экологии. Перечислить основные экологические понятия.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
	32	Охарактеризовать популяции в равновесии, динамику популяций.	Конспект лекций Устный опрос	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
			(п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	
<b>Тема 1.2 Разнообразие экосистем</b>	31	Описать Атмосферная циркуляция и климатические условия суши. Природные экосистемы суши. Уникальные свойства воды и водные экосистемы. Особенности антропогенных экосистем. Продуктивность экосистем.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
	32	Описать природные экосистемы суши, уникальные свойства воды и водные экосистемы, особенности антропогенных экосистем. Дать определение «продуктивность экосистем»	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
<b>Тема 1.3 Биосфера</b>	31	Описать развитие учения о биосфере. Перечислить потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Азот в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
	32	Описать потоки информации в биосфере	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 1-10) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 1-7)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 1-10)
<b>Раздел 2. Природопользование и экологическая безопасность</b>				
<b>Тема 2.1 Загрязнение окружающей среды и проблема отходов</b>	33	Дать определение «микроклимат производственных помещений». Перечислить нормативно-правовые акты, определяющие параметры микроклимата производственных помещений.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
	34	Перечислить основные типы загрязняющих веществ и их характеристики.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	35	Описать распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства Кислотное загрязнение, тропосферный озон и связанные с ними загрязняющие вещества. Пыль, тяжелые металлы и ядовитые химические соединения. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Аварии как источники загрязнения. Глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	36	Описать аварии как источники загрязнения. Охарактеризовать глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
<b>Тема 2.2 Население и ресурсы Земли. Методы рационального природопользования</b>	311	Перечислить ресурсы дикой природы. Дать определения «охраняемые природные территории». Описать ресурсы океана, энергетические ресурсы. Сформулировать продовольственная проблема и назвать зеленые революции. Дать характеристику природным ресурсам. Минеральные ресурсы. Почва.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
		Водные ресурсы. Леса. Пастбища.		
	312	Осуществлять профессиональную деятельность в области фотографии согласно требованиям норм охраны труда и правилам техники безопасности	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	У1	Способность анализировать и прогнозировать экологические последствия антропогенного воздействия	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
<b>Тема 2.3 Концепция устойчивого развития</b>	37	Дать определение «мониторинг состояния природной среды», «экологическое прогнозирование». Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
	313	Назвать особенности взаимодействия природы и общества в эпоху научно-технической революции.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 11-26) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 8-21)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 11-20)
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>				
<b>Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих</b>	38	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	39	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации.	Конспект лекций Устный опрос	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
<b>воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>		Правовые основы управления природопользованием.	(п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	
	310	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	311	Охарактеризовать экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	У2	Способность соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
<b>Тема 3.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b>	38	Назвать правовые основы оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	39	Назвать правовые основы оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)
	310	Назвать правовые основы	Конспект	Вопросы на зачет

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель <sup>2</sup> овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС <sup>3</sup>	
			Текущий контроль <sup>4</sup>	Промежуточная аттестация <sup>4</sup>
		оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	(п. 6.1, вопросы 21-24)
	У1	Способность анализировать и прогнозировать экологические последствия антропогенного воздействия	Конспект лекций Устный опрос (п. 5.1, вопросы 27-45) <sup>5</sup> Реферат (п.5.2, темы 22-36)	Вопросы на зачет (п. 6.1, вопросы 21-24)

#### 4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырём бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом.

#### Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: устное сообщение, дискуссия)

**5 баллов** - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

**4 балла** - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

**3 балла** – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы;

знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

**2 балла** – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **Критерии оценивания письменной работы**

(оценочные средства: реферат, конспект, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации).

**5 баллов** - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

**4 балла** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**3 балла** – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**2 балла** - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете**

(оценочные средства: устный опрос в форме ответов на вопросы)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами

	выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

## 5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

### 5.1 Вопросы устного опроса:

1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.
2. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.
3. Характеристика охраны атмосферы.
4. Характеристика охраны гидросферы.
5. Характеристика природоохранной деятельности при эксплуатации литосферы.
6. Минеральные ресурсы и их охрана.
7. Естественное загрязнение атмосферы.
8. Искусственное загрязнение атмосферы.
9. Охрана водных ресурсов.
10. Загрязнение воды.
11. Экологическая безопасность человека.
12. Государственные памятники природы.
13. Болезни как следствие экологического неблагополучия.
14. Рациональное природопользование – фундамент экологической безопасности.
15. Рациональное использование и охрана недр.
16. Биоразнообразие как жизненный ресурс планеты.
17. Альтернативные источники энергии и сырья.
18. Экологический бумеранг (ответные реакции природы).
19. Экологические кризисы в истории биосферы и человечества.
20. Международное сотрудничество в области природопользования и защиты окружающей среды.
21. Человек в биосфере: этапы взаимодействия общества с природой.
22. Экологические проблемы современности - причины и возможные пути их решения.
23. Последствие вырубki леса.
24. Экология и здоровье человека.
25. Рост народонаселения и продовольственная проблема.
26. Понятие, виды и формы природопользования.
27. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности РФ.
28. Учение Вернадского о биосфере.
29. Основные этапы взаимоотношений человека и природы.
30. Экологические катастрофы и их причины.
31. Экологические проблемы в сельском хозяйстве.
32. Научно-технический прогресс и экологический кризис.
33. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.
34. Экологические организации России.
35. Экологическое настоящее и будущее России.
36. Загрязнение атмосферы и его последствия.
37. Загрязнение гидросферы и его последствия.
38. Глобальные экологические проблемы современности.
39. Экологическое воспитание населения.
40. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
41. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
42. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
43. Исчезающие виды животных Приморского края.
44. Самые грязные и экологически чистые города мира.
45. Самые грязные и экологически чистые города России.

## 5.2 Темы рефератов для самостоятельной работы

1. История экологии. Этапы ее развития.
2. Современные представления о популяции.
3. Температура и свет как экологические факторы. Экологические группы организмов по отношению к температуре и свету.
4. Биосфера-область взаимодействия общества и природы.
5. Концепция устойчиво развития общества
6. Структура и основные типы биогеохимических циклов.
7. Основные экологические понятия и законы
8. Развитие экосистем в пространстве и во времени.
9. Основные типы загрязняющих веществ и их характеристики. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.
10. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Технологические изменения
11. Аварии как источники загрязнения.
12. Глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя.
13. Экологическое содержание научно-технической революции.
14. Человек против природы; человек в гармонии с природой.
15. Принципы взаимодействия общества и природы.
16. Экологические кризисы, их последствия и пути выхода из кризиса.
17. Природные ресурсы. Общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы дикой природы. Ресурсы океана. Энергетические ресурсы.
18. Охраняемые природные территории.
19. Особенности взаимодействия природы и общества в эпоху научно-технической
20. революции.
21. Мониторинг состояния природной среды и экологическое прогнозирование.
22. Эффективность природоохранных мероприятий.
23. Экологическое право в Российской Федерации.
24. Понятие экологической безопасности.
25. Правовой режим водопользования.
26. Правовой режим лесопользования.
27. Правовой режим пользования животным миром.
28. Понятие и содержания правовой охраны земель.
29. Правовая защита атмосферного воздуха.
30. Правовая охрана окружающей среды в процессе производственной
31. деятельности.
32. Природоохранная деятельность. Показатели результатов природоохранной
33. деятельности.
34. Экономические рычаги рационального природопользования.
35. Затраты экологического назначения и их эффективность.
36. История и современность международного природоохранного движения

## **6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **6.1 Вопросы к зачету:**

1. Концепция совокупного действия природных факторов: основные законы и принципы.
2. Механизм воздействия экологических факторов. Лимитирующие факторы. Зоны толерантности. Компенсация, незаменимость фундаментальных факторов экологических факторов.
3. Температура как экологический фактор. Экологические группы организмов по отношению к температуре.
4. Свет как экологический фактор. Природа света и адаптации к нему организмов.
5. Поток энергии в экосистеме. Трофические связи. Трофические уровни. Энергетический баланс консументов. Расход энергии на жизнедеятельность, траты на дыхание.
6. Концепция континуума экосистемы: динамика биогеоценозов, сукцессии, виды сукцессий.
7. Современные представления о популяции.
8. Принцип экспоненциального роста численности популяций в благоприятной и неограниченной стационарной среде.
9. Развитие экосистем в пространстве и во времени.
10. Основные принципы организации экосистемы. Фундаментальные концепции, связанные с энергией. Биологическая продуктивность.
11. Биосфера – глобальная экосистема. Строение Земли, ее оболочки, их структура, взаимосвязь, динамика. Роль В.И. Вернадского в формировании современного понятия о биосфере.
12. Вещества загрязняющие атмосферный воздух. Классы опасности веществ. Оценка качества атмосферного воздуха. Предельно допустимые концентрации воздушной среды. ПДК рабочей зоны. ПДК среднесуточное. ПДК максимально разовое.
13. Тяжелые металлы. Источники поступления в окружающую среду. Накопление и распределение в организме.
14. Признаки (критерии) вредного действия при нормировании токсичных веществ в продуктах питания.
15. Интегральная оценка качества воды по гидрохимическим показателям (ИЗВ). Классы качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды.
16. Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.
17. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов.
18. Экологический ущерб. Экологический резерв системы. Признаки экологического ущерба.
19. Принципы организации биологического мониторинга. Правила отбора переменных для контроля за состоянием биологических систем.
20. Цели, задачи, функции экологической экспертизы. Правовая база экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы: государственная и общественная. Организация и проведение государственной экологической экспертизы.
21. Экологизация общественного сознания. Природа как ценность. Антропоцентризм и экоцентризм.
22. Экологическое образование, воспитание и культура. Развитие экологического образования в России.
23. Экологическое право в Российской Федерации. Правовые основы управления природопользованием.

24. Правовые основы оценки воздействия на окружающую среду. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.