

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.02.2021 09:33:01  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab62558891f288f917e1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**



Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

«10» 07 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Современные проблемы отрасли»

Направление – 05.04.06 Экология и природопользование

Квалификация - «магистр»

Майский, 2020 г.

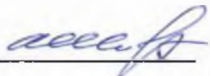
Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 сентября 2015 г. №1041.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

**Составитель:** доцент кафедры земледелия, агрохимии и экологии, канд. биол. наук Олива Т.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии  
«21» сб 2020 г., протокол № 14

Зав. кафедрой



Ширяев А.В.

**Одобрена** методической комиссией агрономического факультета  
«07» ср 2020 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии  
факультета



Орзаева И.В.

**Руководитель магистерской программы:** доцент кафедры земледелия, агрохимии и экологии, канд. биол. наук Олива Т.В.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Дисциплина «Современные проблемы отрасли» является одной из фундаментальных дисциплин общепрофессиональной подготовки магистрантов, обучающихся по программе магистерской подготовки 05.04.06 экология и природопользование, которая позволит будущему магистру свободно разбираться в вопросах оценки и всестороннего анализа воздействия человеческой деятельности на объекты окружающей среды и реакций компонентов биосферы на эти воздействия.

В теоретической части учебной дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» излагаются современные представления о последствиях изменения естественных потоков веществ в биосфере – нарушении экологического равновесия и трансформации элементов биосферы, снижении биоразнообразия, риска в отношении здоровья человека. Практическая часть дисциплины формирует у студентов знания, необходимые для сбора экологической информации, а также формирует умения интерпретировать экологическую информацию для оценки состояния, устойчивости и прогноза развития природных комплексов, включая уровни региональной экологии и природопользования.

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины – сформировать у магистрантов экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа – хозяйство – общество», а также умения интерпретировать экологическую информацию для прогноза развития природных комплексов, включая уровни региональной экологии и природопользования.

Задачи дисциплины. В результате освоения курса магистрант должен получить представление о:

1. Современных проблемах экологии, понимать системный характер кризисных экологических ситуаций;

2. О причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.

3. Научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)**

Дисциплина является частью фундаментальной подготовки магистров по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль «Региональная флора и фауна».

Читается на первом году обучения магистров. Для успешного освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» магистранты должны владеть компетенциями, полученными при изучении дисциплин естественнонаучного цикла бакалавриата: «Экологические основы природопользования», «Геоэкология», «Общая экология», «Экология человека и ее социальные аспекты», «Техногенные системы и экологический риск», «Химия окружающей среды», «Учение о сферах» и др.

В структуре учебного плана дисциплина «Современные проблемы экологии и природопользования» относится к циклу программы Б1.В.01.

Знания и владения, полученные при изучении дисциплины, позволят магистранту расширить компетенции, полученные при изучении дисциплин бакалавриата, а также развить научно-методологическую культуру мышления, соответствующую современной практике решения сложных системных задач в области экологии и природопользования.

Таким образом, магистрант должен научиться понимать системный характер современных экологических проблем, в том числе кризисных экологических ситуаций; научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления; научиться разбираться в причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Таблица 1. Формируемые компетенции

Направление подготовки	Компетенции	Знания/ умения/ владения (ЗУВ)	
05.04.06 Экология и природопользование	<b>ОК-1:</b> Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при изучении разделов ООП магистратуры	Знания:	Понимать современные проблемы экологии и природопользования
		Умения	Использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности
		Владения	Методами оценки состояния природной среды
	<b>ПК-6 :</b> Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	Знания:	Получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях; об особенностях пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов; о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-антропогенные гео- и экосистемы.
		Умения:	Использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности: диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать выбор и пути решения возникающих проблем;

			самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов; уметь использовать представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.
		Владение:	Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы; овладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности

Контроль успеваемости магистрантов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний магистрантов. Текущий контроль успеваемости содержит задания, которые способствуют развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник и включает:

- проверку уровня самостоятельной подготовки магистранта при выполнении индивидуального задания;
- участие магистранта в дискуссиях по основным моментам изучаемой темы;
- участие магистранта в семинарах;
- написание и защиту презентаций по заданным темам.

Промежуточный контроль предусматривает использование фондов оценочных средств: тестирование.

Итоговый контроль знаний магистрантов осуществляется в виде зачета.

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Основные виды занятий и особенности их проведения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	1	1
Общая трудоемкость, всего, час	<b>108</b>	<b>108</b>
<i>зачетные единицы</i>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>36</b>	<b>14</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>14</b>
В том числе:		
Лекции	18	2
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	18	12
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	<b>9</b>	<b>10</b>
Консультации согласно графику кафедры	5	6
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен ( на 1 группу)	-	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>63</b>	<b>84</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	6	4
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	8	6
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	23	38
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы	10	20
Подготовка к зачету	16	16

#### 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>63</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>84</b>
<b>Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
1.1. Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.	8	2	2	Консультации	4	7	2	1	Консультации	4
1.2. Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.	7	2	2		3	5	-	1		4
1.3. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.	6	2	1		3	5	-	1		4
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	5	-	1	1	3	5	-	1	-	4
<b>Модуль 2. Проблемы охраны гидросферы</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
2.1. Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.	7	2	2	Консультации	3	5	-	1	Консультации	4
2.2. Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. По-	7	2	2		3	5	-	1		4



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
следствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.										
2.3. Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.	6	2	1		3	5	-	1		4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	7	-	1	2	4	5	-	1		4
<b>Модуль 3. Проблемы охраны литосферы</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
3.1. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.	7	2	2		3	5	-	1		4
3.2. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.	6	2	2	Консультации	2	5	-	1	Консультации	4
3.3. Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.	5	2	1		2	5	-	1		4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	7		1	2	4	5	-	1		4
Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)	10				10	20	-			20
<b>Зачет</b>	<b>20</b>			<b>4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>			<b>4</b>	<b>16</b>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)	Количество баллов (min)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ.заня	Внеаудиторн. раб.	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>			<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>51</b>
<i>I. Входной рейтинг</i>									<b>5</b>	<b>2</b>
<i>II. Рубежный рейтинг</i>									<b>60</b>	<b>31</b>
<b>Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы</b>		<b>ОК-1 ПК-6</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>13</b>		<b>20</b>	<b>10</b>
1.1.	Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.	ОК-1	8	2	2		4	Устный опрос	5	2
1.2.	Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.	ОК-1 ПК-6	7	2	2		3	Реферат, Доклад	5	2
1.3.	Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.	ПК-6	6	2	1		3	Устный опрос	5	3
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		ОК-1 ПК-6	5		1	1	3	Тестовый	5	3
<b>Модуль 2. Проблемы охраны гидросферы</b>		<b>ОК-1 ПК-6</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>13</b>		<b>20</b>	<b>10</b>

2.1.	Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.	ПК-6	7	2	2		3	Устный опрос, реферат	5	3
2.2.	Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.	ПК-6	7	2	2		3	Устный опрос	5	3
2.3.	Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.	ОК-1 ПК-6	6	2	1		3	Устный опрос, доклад	5	2
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		ОК-1 ПК-6	7	-	1	2	4	Тестовый	5	2
<b>Модуль 3. Проблемы охраны литосферы</b>		<b>ОК-1 ПК-6</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>11</b>		<b>20</b>	<b>11</b>
3.1.	Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.	ОК-1, ПК-6	7	2	2		3	Устный опрос	5	3
3.2.	Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.	ПК-6	6	2	2		2	Устный опрос	5	3
3.3.	Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.	ПК-6	5	2	1		2	Устный опрос, реферат,	5	3
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.		ОК-1 ПК-6	5			1	4	4	5	2
<b>III. Творческий рейтинг</b>				-	-	-		Участие в конференции	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>IV. Выходной рейтинг</b>		ОК-1 ПК-6	<b>20</b>		-	4	16	Зачет	<b>30</b>	<b>15</b>

## 5.2. Оценка знаний

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно –рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний на зачете

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг обучающегося составил 60 и более баллов и обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям

обучающихся в области изучаемой дисциплины;

- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов и обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических учений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 1, 2)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. 1. Основная литература**

1. Учебное пособие по дисциплине "Современные проблемы отрасли (экология)" (в схемах и таблицах) [Электронный ресурс] : направление 05.04.06 "Экология и природопользование" / Белгородский ГАУ ; сост. Т. В. Олива. - Майский: Белгородский ГАУ, 2016 Режим доступа [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1589393130619933519&Image\\_file\\_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennye%5Fproblem%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mf=52235&FT\\_REQUEST=&CODE=51&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1589393130619933519&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennye%5Fproblem%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mf=52235&FT_REQUEST=&CODE=51&PAGE=1)

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Гусев А. А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост.: Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 156 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514020>

2. Олива Т.В. Учебное пособие по дисциплине «Современные проблемы отрасли» (курс лекций) (направление 05.04.06 «Экология и природопользование») (курс лекций) »)[Текст] / Учебное пособие – Белгород, ФГБОУ ВО

Белгородский ГАУ, 2016. – 151 стр. – 6 экз. Режим доступа : [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=138031313612903512&Image\\_file\\_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5FSovremennyye%5Fproblemnyi%5Fotrasli%28kurs%5Fflektivy%29%2Epdf&mfn=52236&FT\\_REQUEST=%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%20%D0%A2%2E%D0%92%2E%20%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5%20%C2%AB%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BB%20%28%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%29%20%28&CODE=151&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=138031313612903512&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5FSovremennyye%5Fproblemnyi%5Fotrasli%28kurs%5Fflektivy%29%2Epdf&mfn=52236&FT_REQUEST=%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%20%D0%A2%2E%D0%92%2E%20%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5%20%C2%AB%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BB%20%28%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%29%20%28&CODE=151&PAGE=1)

3. Лысенко И. О. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687>

### **6.2.1. Периодическая литература**

1. Аграрная наука: научно-теоретический и производственный журнал.
2. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.
3. Природа
4. Экология
5. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
6. Доклады РАН: научно-теоретический журнал.
7. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
8. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.
9. Российская сельскохозяйственная наука: научно-теоретический журнал.
10. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.

### **6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы**

Для обучающихся обеспечен доступ к следующим профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Государственный доклад о состоянии окружающей среды
2. <http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>
3. «Россия в окружающем мире» (ежегодник)
4. <http://eco-mnperu.narod.ru/book/>
5. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
<http://www.mnr.gov.ru>
6. Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору <http://www.gosnadzor.ru>
7. Гильдии экологов <http://www.ecoguild.ru>
8. Гринпис Российское представительство
9. <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>
10. WWF (Всемирный фонд дикой природы) <http://www.wwf.ru/>
11. Центр экологической политики России и др. сайты государственных и общественных экологических организаций <http://www.ecopolicy.ru>
12. Современные профессиональные базы данных, информационные, справочные и поисковые системы: Aquatic Conservation, Biodiversity and Conservation, Ecological Research, Ecosystems, Ecotoxicology, Environmental and Ecological Statistics, Environmental International, Environmental Health, Environmental Management, Environmental Manager, Environmental Monitoring and Assessment, Environmental Pollution, Environmental Science and Technology, Environmetrics, European Environment, European Journal of Forest Research, Evolutionary Ecology, Journal of Environmental Monitoring, Journal of Chemical Ecology, Journal of Health and Place, Journal of Plant Research, Land Degradation and Rehabilitation, Landscape and Ecological Engineering, Landscape and Urban Planing, Naturwissenschaften, Population Ecology, Urban Ecosystems.
13. <http://www.ipcc.ch/> - Межправительственная группа ООН по изменениям климата.
14. <http://vk.com/ideasforworld> - Институт мировых идей
15. <http://oko-planet.su/> – Око Планеты.
16. <http://www.atomic-energy.ru> - Сайт Российского Атомного общества
17. [http://www.rusecounion.ru/klimat\\_politic](http://www.rusecounion.ru/klimat_politic) - Российский социально-экологический союз
18. <http://www.globaltrouble.ru/> - сайт «Глобальные проблемы человечества»
19. <http://discovery-russia.ru/> - Журнал «Дискавери» / «Discovery»
20. <http://elementy.ru/> - издание «Элементы большой науки»
21. <http://www.fao.org/docrep/005/Y4473E/y4473e03.htm#TopOfPage> – отчеты Продовольственной и Сельскохозяйственной организации ООН
22. Сайт ЮНЕП - [www.unep.org](http://www.unep.org)
23. Сайт ЮНЕСКО - [www.unesco.org](http://www.unesco.org)
24. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
25. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
26. <http://znaniium.com> – ЭБС «Знаниум»
27. <http://e.lanbook.com> – ЭБС «Лань»
28. <http://ebs.rgazu.ru> – ЭБС «AgriLib»

## 6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

По предмету «Основы научных исследований» необходимо использовать электронный ресурс кафедры.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа кабинет экологических основ природопользования № 933. Адрес: Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, д. 1	Доска настенная, специализированная мебель, трибуна, учебно-наглядные пособия, переносное мультимедийное оборудование, демонстрационное оборудование	Windows Client - сублицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. с АО «СофтЛайнТрейд» Office Professional Plus 2013 МАК - ЗАО "СофтЛайнТрейд" кодрегистрации 6802236 от 07.08.2013
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации лаборатория биологии № 933. Адрес: Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, д. 1	Монитор TFT, МФУ Xerox, Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien, , Планшет «Информация» (2), Планшет «Красная книга», Планшет «Остановись, мгновенье»	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса . (продление). Образование. - контракт на поставку товара №68 от 30.11.2016
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки) Адрес: Белгородская обл. Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, д. 24	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) /	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от



	<p>786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.);  Foxconn  G31MVP/G31MXP\Dual  Core Intel Pentium  E2200\1 ГБ DDR2-800  DDR2  SDRAM\MAXTOR  STM3160215A (160 ГБ,  7200 RPM, Ultra-  ATA/100)\Optiarc DVD  RW AD-7243S\Intel GMA  3100 монитор: acer  v193w [19"], клавиатура,  мышь.) с возможностью  подключения к сети Ин-  тернет и обеспечения  доступа в электронную  информационно-  образовательную среду  Белгородского ГАУ; на-  стенный плазменный те-  левизор SAMSUNG  PS50C450B1 Black HD  (диагональ 127 см); ау-  дио-видео кабель HDMI</p>	<p>08.11.2018).Срок действия ли-  цензии с 08.11.2018 по  08.11.2019  Информационно правовое  обеспечение "Гарант" (для  учебного процесса). Договор  №ЭПС-12-119 от 01.09.2012.  Срок действия - бессрочно.  СПС КонсультантПлюс: Вер-  сия Проф. Консультант Фи-  нансист. КонсультантПлюс:  Консультации для бюджетных  организаций. Договор от  01.01.2017. Срок действия -  бессрочно.  RHVoice-v0.4-a2 синтезатор  речи  Программа Balabolka  (portable) для чтения вслух  текстовых файлов.  Программа экранного доступа  NDVA</p>
--	--	---

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2020 / 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Современные проблемы отрасли

дисциплина (модуль)

05.04.06. – Экология и природопользование

направление подготовки/специальность

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____	от _____ № _____
Дата	дата

Методическая комиссия факультета \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель метод комиссии \_\_\_\_\_ И.В. Оразаева

Декан агрономического факультета \_\_\_\_\_ А.В.Акинчин

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## 2.1 Темы лекций (форма обучения очная)

### 1. Тема: Проблемы охраны атмосферы (6 часов)

*Тема 1:* Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества. Критерии антропогенных воздействий на экосферу и среду обитания людей. Перспективы взаимоотношения цивилизации и биосферы. Основные законы системы: «человек – природа».

Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения «озоновых дыр», последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Озоновые дыры над Арктикой, над Антарктикой, состояние и прогнозы. Качество атмосферного воздуха Белгородской области. Изменения климата планеты: динамика ООЯ в России и Белгородской области за последние годы.

2 часа

*Тема 2:* Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов «парниковых» газов. Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека.

Самые чистые города мира. Самые грязные города мира.

Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области. Приоритетные загрязнители атмосферы Белгородской области, превышение ПДК по отдельным видам загрязнителей (причины и прогноз).

2 часа

*Тема 3:* Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесохозяйственные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека в России и Белгородской области. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов и химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и

экологической безопасности. Методы оценки экологического риска.

2 часа

## **2. Тема: Проблемы охраны гидросферы (6 часов)**

*Тема 4:* Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водно-экологические катастрофы. Основные показатели водопользования по регионам мира. Возможные мировые водные конфликты.

Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана. Уровень океанов. Изменения рН морской воды и последствия. Водные ресурсы России и Белгородской области. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.

2 часа

*Тема 5:* Подходы в охране гидросферы: замкнутые водооборотные системы, методы очистки сточных вод. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ, питательных веществ и термальных загрязнений. Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.

2 часа

*Тема 6:* Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области. Методы оценки экологического риска.

2 часа

## **3. Тема: Проблемы охраны земель и литосферы (6 часов)**

*Тема 7:* Охрана литосферы. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные территории. Основы рационального природопользования земель. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.

*Тема 8:* Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Твердые отходы и методы их утилизации. Твердые отходы: городской мусор, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, целлюлоза и бумага, отходы химической промышленности, зола, шлак. Их свойства, переработка, захоронение. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.

2 часа

*Тема 9:* Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Международные конвенции и соглашения в области охраны ок-

ружающей среды. Экологическое законодательство Российской Федерации. Программы экологического развития России и Белгородской области.

Особенности деятельности Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Международные организации, отвечают за решение кризисных ситуаций с продовольствием.

Основные этапы развития системы глобального аграрного производства. Принципы «зеленой политики» в регионах мира.

Основные проблемы в зерновом поясе мира.

Основные тенденции мирового производства зерновых.

Производство экологически безопасной продукции и органической продукции растениеводства и животноводства в Белгородской области.

2 часа

ИТОГО: 18 часов

## **2.2. Перечень тем практических занятий (форма обучения очная)**

### **Модуль 1.**

*Тема 1:* Модель населения мира как единая самоорганизующаяся система. Устойчивость исторического развития.

Доклад С.П. Капицы: Глобальная демографическая революция и будущее человечества. Перспективы взаимоотношения цивилизации и биосферы.

2 часа

*Тема 2:* Климатическая доктрина Российской Федерации. Цель и принципы политики в области климата. Конференция по вопросам изменения климата *COP*. Позиция России. Парниковый эффект. Доводы «За» и противников теории глобального потепления. Что произойдет, если продолжит расти количество углекислого газа?

Материалы лекции А.П. Капицы на тему «Глобальные проблемы окружающей среды от Петра Великого до наших дней».

2 часа

*Тема 3:* Разрушение озонового слоя. О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой. Постановление от 24 марта 2014 года № 228 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой».

Внезапное стратосферное потепление ([sudden stratospheric warming, SSW](#)). Арктическая и Антарктическая озоновая дыра. «Бромный взрыв». Ход среднегодовых значений ОСО (общего содержания озона) в пунктах наблюдений С.-Петербург (60° N, 30° E), Екатеринбург (57° N, 61° E), Якутск (62° N, 130° E), Нагаево (60° N, 151° E). Открытие (2014 г.): роль «стиральной машины» для воздуха.

2 часа

*Тема 4:* Глобальная экологическая проблема – загрязнение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Основные атмосферные поллютанты. Трансформация и миграция атмосферных поллютантов в окружающей среде. Фотохимический смог.

Кислые осадки. Основные антропогенные источники кислотообразую-

щих выбросов. Влияние кислотных дождей на экосистемы и людей. Меры по охране атмосферы от кислотообразующих выбросов. Самые чистые города мира. Самые грязные города мира.

Географический и биотический перенос токсичных загрязнителей. Рекомендации ВОЗ.

2 часа

## **Модуль 2.**

*Тема 5:* Глобальная экологическая проблема: загрязнения и дефицит пресной воды. Основные показатели водопользования по регионам мира. Возможные мировые водные конфликты. Источники загрязнения гидросферы. Основные водные загрязнители. Трансформация и миграция водных загрязнителей в окружающей среде. Биоаккумуляция водных загрязнителей. Влияние тяжелых металлов на водную биоту. Влияние органических загрязнителей на водную биоту.

2 часа

*Тема 6:* Принципы рационального использования земель. Проблема восстановления нарушенных земель. Биологизация земледелия. Целевая программа «Внедрение биологической системы земледелия на территории Белгородской области на 2011-2018 годы».

Источники загрязнения почв. Основные почвенные загрязнители. Трансформация и миграция загрязнителей в почвах и подземных водах. Биоаккумуляция почвенных загрязнителей.

Направления воздействия на жизнь человека деградации земель.

2 часа

*Тема 7:* Влияние природных и техногенных катастроф на глобальную экологическую ситуацию Районы острых экологических ситуаций в России (Белгородской области) и других странах СНГ.

Дефицит минеральных ресурсов, пути его преодоления. Рациональное использование топливных ресурсов. Энергетическая проблема и варианты ее решения.

2 часа

## **Модуль 3.**

*Тема 8:* Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов. Изменения окружающей среды и ожидаемые тенденции до 2030 г.

Опустынивание аридных территорий и борьба с ним. Причины опустынивания. Антропогенная трансформация и разрушение природных комплексов. Уменьшение площадей лесов. Обезлесение. Модельные леса. Модельный лес «Прилузье» - устойчивое управление лесами. Защита лесов. Защита тундровых и горных экосистем. Защита пресноводных экосистем и водно-болотных угодий. Особо охраняемые природные территории.

Биологическое разнообразие.

2 часа

*Тема 9:* Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Международные конвенции и соглашения в области охраны ок-

ружающей среды. Экологическое законодательство Российской Федерации. Программы экологического развития России и Белгородской области.

Основные этапы развития системы глобального аграрного производства. Принципы «зеленой политики» в регионах мира. Основные тенденции мирового производства зерновых. Производство экологически безопасной продукции и органической продукции растениеводства и животноводства в Белгородской области.

2 часа

ИТОГО: 18 часов

### **2.3. Темы лекций - (форма обучения заочная)**

#### **1. Тема: Проблемы охраны атмосферы**

*Тема:* Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества. Критерии антропогенных воздействий на экосферу и среду обитания людей. Перспективы взаимоотношения цивилизации и биосферы. Основные законы системы: «человек – природа».

Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Основы рационального природопользования земель. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика. Основные этапы развития системы глобального аграрного производства. Принципы «зеленой политики» в регионах мира.

2 часа

ИТОГО: 2 часа

### **2.4. Перечень тем практических занятий (форма обучения заочная)**

#### **Модуль 1.**

*Тема:* Модель населения мира как единая самоорганизующаяся система. Устойчивость исторического развития.

Доклад С.П. Капицы: Глобальная демографическая революция и будущее человечества. Перспективы взаимоотношения цивилизации и биосферы. Внезапное стратосферное потепление ([sudden stratospheric warming](#), SSW). Арктическая и Антарктическая озоновая дыра. «Бромный взрыв». Ход среднегодовых значений ОСО (общего содержания озона) в пунктах наблюдений С.-Петербург (60° N, 30° E), Екатеринбург (57° N, 61° E), Якутск (62° N, 130° E), Нагаево (60° N, 151° E). Открытие (2014 г.): роль «стиральной машины» для воздуха.

2 часа

*Тема:* Климатическая доктрина Российской Федерации. Цель и принципы политики в области климата. Конференция по вопросам изменения климата COP. Позиция России. Парниковый эффект. Доводы «За» и противников теории глобального потепления. Что произойдет, если продолжит расти количество углекислого газа?

Кислые осадки. Основные антропогенные источники кислотообразующих выбросов. Влияние кислотных дождей на экосистемы и людей. Меры по охране атмосферы от кислотообразующих выбросов. Самые чистые города мира. Самые грязные города мира.

Материалы лекции А.П. Капицы на тему «Глобальные проблемы окружающей среды от Петра Великого до наших дней».

Географический и биотический перенос токсичных загрязнителей. Рекомендации ВОЗ. 2 часа

### **Модуль 2.**

*Тема:* Глобальная экологическая проблема: загрязнения и дефицит пресной воды. Основные показатели водопользования по регионам мира. Возможные мировые водные конфликты.

Принципы рационального использования земель. Проблема восстановления нарушенных земель. Биологизация земледелия. Целевая программа «Внедрение биологической системы земледелия на территории Белгородской области на 2011-2018 годы». Направления воздействия на жизнь человека деградации земель.

2 часа

*Тема:* Влияние природных и техногенных катастроф на глобальную экологическую ситуацию Районы острых экологических ситуаций в России (Белгородской области) и других странах СНГ.

Дефицит минеральных ресурсов, пути его преодоления. Рациональное использование топливных ресурсов. Энергетическая проблема и варианты ее решения.

2 часа

### **Модуль 3.**

*Тема:* Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов. Изменения окружающей среды и ожидаемые тенденции до 2030 г.

Опустынивание аридных территорий и борьба с ним. Причины опустынивания. Антропогенная трансформация и разрушение природных комплексов. Уменьшение площадей лесов. Обезлесение. Модельные леса. Модельный лес «Прилузье» - устойчивое управление лесами. Защита лесов Защита тундровых и горных экосистем. Защита пресноводных экосистем и водно-болотных угодий. Особо охраняемые природные территории.

Биологическое разнообразие.

2 часа

*Тема:* Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды. Экологическое законодательство Российской Федерации. Программы экологического развития России и Белгородской области.

Основные этапы развития системы глобального аграрного производства. Принципы «зеленой политики» в регионах мира. Основные тенденции мирового производства зерновых. Производство экологически безопасной продукции и органической продукции растениеводства и животноводства в Белгородской области.

2 часа

ИТОГО: 12 часов



**Приложение №2**  
к рабочей программе дисциплины  
«Современные проблемы отрасли»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
**по дисциплине «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛИ»**  
**Направление – 05.04.06 –Экология и природопользование**  
**Профиль – Региональная флора и фауна**  
**Квалификация - Магистр**

Майский, 2020

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> Понимать современные проблемы экологии и природопользования	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос Реферат Доклад	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос,	итоговое тестирование, вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> Использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос,	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос,	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос, Тестовый контроль Реферат, Доклад	итоговое тестирование, вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> Навыками и методами оценки состояния природной среды	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос,	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос,	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос, Тестовый контроль Доклад (презентация)	итоговое тестирование, вопросы к зачету

<p><b>ПК-6</b></p>	<p><b>способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития</b></p>	<p>Первый этап (пороговой уровень)</p>	<p><b>Знать:</b>  Получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях; об особенностях пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов; о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экологических задач и проблем природопользования.)</p>
--------------------	---	--	---

Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос, Тестовый контроль Доклад (презентация)	итоговое тестирование, вопросы к зачету

		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности: диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать выбор и пути решения возникающих проблем; самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов; получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.
--	--	---	--

Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос, Тестовый контроль Доклад (презентация)	итоговое тестирование, вопросы к зачету

		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы; овладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности
--	--	-------------------------------	---

Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос, Тестовый контроль Доклад (презентация)	итоговое тестирование, вопросы к зачету



## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено (удовлетворительно)</i>	<i>зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу не сформирована	Частично владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Свободно владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	<i>знать</i> Понимать современные проблемы экологии и природопользования	Способность понимать современные проблемы экологии и природопользования не сформирована	Частично владеет способностью понимать современные проблемы экологии и природопользования не сформирована	владеет способностью понимать современные проблемы экологии и природопользования не сформирована	Свободно владеет способностью понимать современные проблемы экологии и природопользования не сформирована
	<i>уметь</i> Использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Умение использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности не сформирована	Частично владеет способностью использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Владеет способностью использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Свободно владеет способностью использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности
	<b>Владеть</b> Методами оценки состояния природной среды	Способность владеть методами оценки состояния природной среды не сформирована	Частично владеет методами оценки состояния природной среды	Владеет методами оценки состояния природной среды	Свободно владеет методами оценки состояния природной среды
	ПК-6	способность диагностировать проблемы охраны природы, раз-	способность диагностировать проблемы охраны природы, разраба-	Частично владеет способностью диагностировать проблемы охра-	владеет способностью диагностировать проблемы охраны природы,





<p>логических систем в процессе использования природных ресурсов; получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.</p>	<p>ных ресурсов; получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.</p>	<p>использования природных ресурсов; получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.</p>	<p>использования природных ресурсов; получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.</p>	<p>использования природных ресурсов; получить представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях.</p>
<p><b>владеть:</b> Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и эксперти-</p>	<p>Не владеет основами знаний и Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и эксперти-</p>	<p>Частично владеет основами знаний и Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и эксперти-</p>	<p>Владеет основами знаний и Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы; ов-</p>	<p>Свободно владеет основами знаний и Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и эксперти-</p>

	<p>ринга и экспертизы; овладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности</p>	<p>зы; овладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности</p>
--	--	--

<p>зы; овладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности</p>	<p>ладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности</p>	<p>зы; овладеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; навыками комплексного анализа состояния окружающей среды, использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности</p>
--	--	--

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга (степени подготовленности студента к изучению дисциплины)**

1. ФЗ №7 от 2002 года «Об охране окружающей среды»
2. Основные понятия: окружающая среда, природная среда, природа, природно-антропогенные объекты, антропогенные объекты.
3. Основные пути превращения в экосистемах органических веществ в неорганические.
4. Классификация природных ресурсов.
5. Принципы рационального природопользования.
6. Экологический контроль.
7. Экологический мониторинг.
8. Роль работников агропромышленного комплекса в сохранении окружающей среды.
9. Региональные экологические проблемы.
10. Экологическое нормирование хозяйственной деятельности.
11. Что такое ПДК, ОДК, Нормативы качества
12. Водный кодекс
13. Лесной кодекс
14. «Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения»
15. Органическая продукция.
16. Функциональная (оздоровительная продукция).

#### **3.2. Примеры Тестовых заданий**

##### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

##### ***Примеры Тестовых заданий – пороговый уровень***

#### **1. К числу главных экологических проблем современности относятся:**

1. возникновение новых видов домашних животных и растений
2. выветривание горных пород и рост сейсмичности
3. изменение темпов круговорота отдельных элементов
4. истончение озонового слоя и изменение климата
5. включение в рацион человека ГМП

**2. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:**

1. парниковый эффект
2. кислотные осадки
3. расширение озоновых дыр
4. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ
5. циклические процессы на Солнце

**3. Целью «Монреальского протокола» является:**

1. прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире
2. сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов
3. введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов
4. ограничение роста мегаполисов мира
5. развитие образования для устойчивого развития

**4. Федеральный закон РФ «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:**

1. был принят Госдумой РФ в 2004 году, но ратифицирован в 2010 году
2. был принят Госдумой РФ в 2000 году;
3. был принят Госдумой РФ в 2004 году и вступил в силу в 2005 году
4. был принят Госдумой РФ в 2003 году и вступил в силу в 2004 году
5. был подписан Правительством РФ в 2006 году

**5. Главным парниковым газом является:**

1. водяной пар
2. углекислый газ
3. метан
4. окислы азота
5. бенз(а)пирен

**6. Перфторуглероды (ПФУ) — парниковые газы, которые подлежат мониторингу согласно Киотскому протоколу и образуются в результате:**

1. производства фторсодержащей зубной пасты
2. сжигания мусора на свалках
3. плавки алюминия при «анодных эффектах»
4. работы ТЭЦ на угле и мазуте
5. эксплуатации АЭС
6. производства минеральных удобрений

**7. Какие регионы и природные зоны Земли в большей степени страдают от последствий изменения климата ?**

1. Арктика и Антарктика
2. тропические леса Амазонии
3. широколиственные леса Европы
4. острова Океании
5. австралийские пустыни

**8. Укажите, кому из диких хищников в наибольшей мере угрожает глобальное потепление, снижая шансы на выживание ?**

1. амурский тигр
2. флоридская пантера
3. белый медведь
4. африканский леопард



5. бурый медведь

**9. Какие страны мира пострадают в наибольшей степени в случае глобального потепления и подъема уровня Мирового океана ?**

1. Непал, Замбия

2. *Нидерланды, Таиланд*

3. Австрия, Чехия

4. Боливия, Парагвай

5. Уганда, Нигер

**10. Каковы могут быть негативные экологические последствия глобальных климатических изменений в европейской части России?**

1. снижение урожайности пшеницы и возрастание сейсмичности

2. *лесные пожары, увеличение риска заражения малярией*

3. снижение продолжительности отопительного сезона

4. эвтрофикация водоемов и заболачивание степной зоны

5. увеличение снежного покрова зимой и усиление частоты смерчей летом

**11. В чем проявилось влияние на здоровье населения аномально жаркой летней погоды на территории европейской части России в 2010г.?**

1. вспышка свиного гриппа и рост младенческой смертности

2. *вспышка лихорадки западного Нила, рост смертности в городах*

3. вспышки сыпного тифа и ожоги вследствие лесных пожаров

4. рост онкологической патологии

5. рост детской инвалидности и зараженности СПИДом

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*

70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*

50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*

менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

**Второй этап (продвинутый уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то,

как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

### **Примеры тестовых задания - продвинутый уровень**

**12. Первооткрывателем явления «озоновые дыры» заслуженно считают ученого:**

1. Р.Смита
2. Ю.Одума
3. Дж.Добсона
4. Дж.Фармана
5. Р.Парка
6. В.Вернадского
7. Л.Берга

**13. Какие соединения приносят наибольший вред озоновому экрану Земли, разрушая молекулы озона ?**

1. метан
2. дихлордифенилтрихлорэтан
3. диоксид углерода
4. угарный газ
5. хлорфторуглерод

**14. Повышенные объемы эмиссии в атмосферу оксидов азота и серы в Северной Европе называют:**

1. парниковый эффект
2. кислотные дожди
3. озоновая дыра
4. фотохимический смог
5. северное сияние

**15. Конвенция о биологическом разнообразии была принята:**

1. в Рио-да-Жанейро, 1992 г.
2. в Рио-де-Жанейро, 1972 г.
3. в Киото, 1997 г.
4. в Монреале, 1987 г.
5. в Риме, 1996 г.

**16. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия почвы, относят:**

1. осушение болот
2. создание искусственных водохранилищ
3. известкование почвы
4. эрозия и засоление
5. увеличение пестицидного пресса

**17. Укажите главные причины катастрофического процесса опустынивания в Африке, в зоне Сахеля ?**

1. интенсивный выпас, распашка, длительные засухи
2. снижение биоразнообразия из-за браконьерства
3. рукотворное изменение ландшафтов (мелиорация)
4. перенаселение (демографический взрыв)
5. последствия испытаний ядерного оружия

**18. В последнее столетие увеличение спроса на пресную воду было вызвано:**

1. увеличением количества гидросооружений
2. сокращением площадей тропических лесов
3. расширением речного судоходства
4. расширением и интенсификацией поливного земледелия

5. снижением водности рек и истощением родников

**19. По данным ЮНЕП, одной из главных причин деградации земель в развивающихся регионах планеты (Африка, Южная Америка) является:**

1. использование древесины в качестве топлива
2. развитие гидроэнергетики
3. расширение транспортной инфраструктуры (строительство дорог, аэродромов и т.д.)
4. расширение площадей, занятых полигонами захоронения отходов
5. глобальное потепление климата и понижение уровня грунтовых вод

**20. Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:**

1. к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки
2. к увеличению пожароопасности лесных массивов
3. к созданию условий для размножения вредителей леса
4. к химическому загрязнению лесных массивов
5. к снижению биоразнообразия лесных фитоценозов

**21. Последствиями выпадения кислотных осадков являются:**

1. закисление озер и гибель гидробионтов
2. повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням
3. эвтрофикация водоемов
4. усиленное развитие планктона в морях
5. эрозия почвы и активизация оползневых процессов
6. мутации насекомых

**22. Если собрать весь озон атмосферы в единый слой при давлении 760 мм рт. ст. и температуре 20 градусов Цельсия, его толщина составила бы:**

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. 2,5 – 3 мм | 2. 2,5 – 3 см | 3. 25 – 30 см |
| 4. 2,5 – 3 м  | 5. 25 – 30 м  | 6. 2,5 – 3 км |

**23. Эрозию почвы можно замедлить при помощи:**

1. посадки защитных лесополос и распашки поперек склона
2. посадки защитных лесополос и распашки вдоль склона
3. безотвальной вспашки склонов и аэрацией водоемов
4. захоронением отходов на дне морей
5. расширения площадей агрокультурных ландшафтов
6. внесения в почву удобрений и ядохимикатов

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### **Третий этап (высокий уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### **Примеры тестовых задания - высокий уровень**

**24. К полностью исчезнувшим видам России относятся: а)растение б)животное:**

1. а) оносма простейшая б) амурский тигр
2. а) шиповник войлочный б) лесной тарпан
3. а) бархат амурский б) дронт-отшельник
4. а) ковыль Лессинга б) лошадь Пржевальского
5. а) водяной орех б) дальневосточная черепаха

**25. Количество тепла на поверхности Земли уменьшается от экватора к полюсам, т.к. определяется:**

- 1.уменьшением мощности атмосферы
- 2.уменьшением облачности
- 3.увеличением альбедо
- 4.общей циркуляцией атмосферы
- 5.шарообразной формой Земли

**26. Главная закономерность в распределении атмосферных осадков на Земле определяется:**

- 1.изменениями температуры с широтой
- 2.общей циркуляцией атмосферы
- 3.суточным вращением Земли
- 4.влажностью воздуха
- 5.транспирацией растений

**27. Какое из океанических течений периодически смещается к западному побережью Южной Америки и вызывает негативные экологические последствия?**

- 1.Калифорнийское
- 2.Эль-Ниньо

3. Оя-Сио

4. Куро-Сио

5. Гольфстрим

6. Восточно-Австралийское

**28. Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?**

1. антропогенное усиление парникового эффекта
2. активизация кислотных выпадений
3. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы
4. деградация озоносферы
5. военное разрушение ландшафтной сферы

**29. Кто предложил называть систему повторных наблюдений одного и более элементов окружающей природной среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой – мониторингом?**

1. Ю. Израэль
2. В. Вернадский
3. Р. Манн
4. Н. Реймерс
5. А. Берлянт

**30. Укажите главную причину того, что реки пустынных регионов полноводнее в среднем и верхнем течении, а не в низовьях?**

1. в верховьях рек, как правило, выпадает больше осадков
2. забор воды на орошение, испарение и фильтрация воды в грунт
3. реки пустынь имеют дождевое и ледниковое питание
4. в низовьях рек выпадает меньше осадков
5. в верховьях и среднем течении пустынных рек осуществляется их дополнительное питание грунтовыми водами

**31. Примерами взрывов численности видов-переселенцев являются:**

1. американский клен в Европе
2. домовые мыши в Америке
3. кавказские зубры в Евразии
4. колорадские жуки в Европе
5. кролики в Африке
6. енотовидная собака в Австралии

**32. Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере могут стать:**

1. рост заболеваемости людей раком кожи и глазных болезней
2. усиление частоты наводнений и торнадо
3. развитие врожденных аномалий у детей
4. стимуляция работы иммунной системы человека и животных
5. интенсификация фотосинтеза у растений
6. таяние полярных льдов и активизация вулканов

**33. В результате аварии в Мексиканском заливе (2010г.) образовалась нефтяная пленка на поверхности океана. Каждая тонна нефти на поверхности воды создает пленку на площади (?):**

1. до 1 кв. км
2. до 4 кв. км
3. до 8 кв. км
4. до 12 кв. км
5. до 16 кв. км
6. до 20 кв. км

**34. Укажите правильное сочетание исторических дат:**

**А) Год принятия «Всемирной хартии природы» Генеральной Ассамблеей ООН**

**Б) Год принятия «Повестки дня на XXI век» Всемирным форумом в Рио-де-Жанейро**

1. А) 1990 г. Б) 1992г.
2. А) 1982 г. Б) 1992г.
3. А) 1994 г. Б) 1993г.
4. А) 1996 г. Б) 1994г.
5. А) 1997 г. Б) 1994г.
6. А) 1998 г. Б) 1995г.
7. А) 2000 г. Б) 1998г.

**35. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов**

1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород
2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород
3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы
4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м
5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы

**36. Укажите один из самых диоксиноопасных городов России с развитой химической промышленностью:**

1. г.Липецк
2. г.Чапаевск Самарской области
3. г.Серпухов Московской области
4. г.Норильск
5. г.Челябинск

**37. Автомобиль — один из главных источников шума и загрязнителей воздуха в современных городах. Какие конструкции и приемы организации улично-дорожной сети наиболее эффективны для снижения химического и акустического загрязнения?**

1. проложение эстакад, увеличение подземных переходов
2. однопольное движение, кавальеры, жардиньеры
3. радиально-кольцевая схема движения, увеличение светофоров
4. геотекстиль, увеличение числа перекрестков вдоль автотрасс
5. прямоугольно-диагональная схема движения, гелиосистемы вдоль автотрасс

**38. Укажите самые «экологически чистые» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «Mercer Human»):**

1. Аделаида (Австралия), Джакарта (Индонезия)
2. Чикаго (США), Санкт-Петербург (Россия)
3. Москва (Россия), Осло (Норвегия)
4. Калгари (Канада), Хельсинки (Финляндия)
5. Куритиба (Бразилия), Мехико (Мексика)
6. Флоренция (Италия), Париж (Франция)

**39. Укажите самые «экологически грязные» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «Mercer Human»):**

1. Норильск (Россия), Ранипет (Индия)
2. Гонолулу (США), Сидней (Австралия)
3. Магнитогорск (Россия), Оттава (Канада)
4. Каир (Египет), Калькутта (Индия)
5. Пекин (Китай), Каракас (Венесуэла)
6. Чебаркуль (Россия), Запорожье (Украина)

**40. Укажите регионы России, наиболее пострадавшие в результате радиационного загрязнения местности при Чернобыльской аварии 1986г.:**

1. Курская и Белгородская области
2. Смоленская и Тульская области
3. Самарская и Нижегородская области
4. Владимирская и Рязанская области
5. Воронежская и Брянская области
6. Калужская и Брянская области

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### **3. 3. Перечень тем реферата, доклада (презентации)**

<p>Реферат</p>	<p>Продукт самостоятельной работы студента. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме в письменном виде. Это может быть и форма устного публичного выступления по содержанию книги, научной работы, результатов изучения научной (учебно-исследовательской) проблемы, включающая обзор соответствующих литературных и других источников; форма предоставления</p>	<p><b>Темы реферата, докладов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системное использование глобальных моделей развития</li> <li>2. Парадигма устойчивого развития в работах Римского клуба</li> <li>3. Технологическая перспектива человечества</li> <li>4. Феноменологическая теория роста населения Земли</li> <li>5. Сценарии демографического развития мира</li> <li>6. «Золотой миллиард» как глобальная проблема</li> <li>7. «Демографический взрыв»: нищета, ее социально-экономическое и политическое последствие</li> <li>8. Демографические вызовы России</li> <li>9. Глобальная демографическая проблема</li> </ol>
----------------	--	--

	<p>результатов документально-преобразования информации, то есть процесса аналитико-синтетического изучения документов (текстов) и подготовки вторичной информации, отражающей наиболее существенные элементы содержания этих документов. Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Для подготовки реферата студенту предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению</p>	<p>и здоровье человека в контексте планетарной безопасности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Экологическая политика и международные экологические отношения</li> <li>11. Проблема «водных войн» в современном мире</li> <li>12. Международная система управления глобальными водными ресурсами</li> <li>13. Биотопливные технологии в современном мире</li> <li>14. Охрана окружающей среды: парниковый эффект, проблема изменения климата</li> <li>15. Энергетическая проблема. Альтернативные источники энергии</li> <li>16. Общее достояние человечества и политика освоения новых пространств</li> <li>17. Международные организации и стратегия устойчивого развития цивилизации</li> <li>18. Политические аспекты глобальной энергетической, сырьевой и продовольственной проблем</li> <li>19. Национальное государство в условиях глобализации</li> <li>20. Политическое управление как глобальная проблема</li> <li>21. Основные направления современного терроризма</li> <li>22. Мировой ядерный конфликт и прекращение гонки вооружений</li> <li>23. Проблема глобальной информационной безопасности</li> <li>24. Возрождение атомной энергетики в современном мире</li> <li>25. Планетарная парадигма международных отношений и мировой порядок</li> <li>26. Проблемы охраны атмосферы в Белгородской области (РФ) и пути их решения</li> <li>27. Проблемы охраны гидросферы в Белгородской области (РФ) и пути их решения</li> <li>28. Проблемы охраны земель и литосферы в Белгородской области (РФ) и пути их решения</li> <li>29. Глобальная проблема – деградация различных экосистем Земли.</li> </ol>
<p>Доклад, сообщение</p>	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по результатам анализа научных и других источников, решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биотопливные технологии в современном мире</li> <li>2. Альтернативные источники энергии</li> <li>3. Международные организации и стратегия устойчивого развития цивилизации</li> <li>4. Возрождение атомной энергетики в современном мире</li> <li>5. Проблемы охраны атмосферы в Белгородской области (РФ) и пути их решения</li> <li>6. Проблемы охраны гидросферы в Белгородской области (РФ) и пути их решения</li> </ol>



		<p>7. Проблемы охраны земель и литосферы в Белгородской области (РФ) и пути их решения</p> <p>8. Сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов на примере эндемичных видов России (Белгородской области)</p> <p>9. Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов (на примере Белгородской области или РФ)</p> <p>10. Современная трактовка понятия биоразнообразия.</p> <p>Аргументы «за» глобальное потепление.</p> <p>11. Аргументы «против» глобального потепления.</p> <p>12. Глобальное потепление и стихийные бедствия в мире</p> <p><b>13.</b> Глобальное потепление и стихийные бедствия в России и Белгородской области.</p>
--	--	---

**Критерии оценивания реферата, доклада:**

*От 10\_\_ до \_12\_ баллов и/или «отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*От \_9\_ до 10 \_\_ баллов и/или «хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

*От \_6\_ до \_\_8 баллов и/или «удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

От 1 до 6 баллов и/или «неудовлетворительно»: тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

#### **4. Вопросы для самопроверки:**

1. Предмет и задачи курса «Современные проблемы отрасли - экологии».
2. Основные законы системы «человек-природа».
3. Всеобщей связь вещей и явлений в природе и обществе.
4. Аксиомы-афоризмы Барри Коммонера.
5. Проблемы взаимоотношений человека-общества-среды.
6. Факторы, способствующие появлению и обострению глобальных проблем.
7. Зеленый пиар и признаки гринвошинга.
8. Глобальная демографическая революция и будущее человечества.
9. Перспективы взаимоотношения цивилизации и биосферы.
10. Изменения климата планеты. Последствия для флоры и фауны.
11. Климатическая система.
12. Климатические перестройки в прошлом и настоящем. Причины, модели и роль человека.
13. Прогнозы изменения климата планеты.
14. Аргументы «за» глобальное потепление.
15. Аргументы «против» глобального потепления.
16. Глобальное потепление и стихийные бедствия в мире, России и Белгородской области.
17. Уровень углекислого газа в атмосфере.
18. Прогноз изменений климата Российской Федерации. Последствия для флоры и фауны.
19. Разрушение озонового экрана.
20. Значение озонового экрана для живых организмов.
21. Пространственно-временное распределение озона в стратосфере.
22. Озоновые дыры над Арктикой и Антарктидой.
23. Глобальная проблема – деградация различных экосистем Земли.
24. Основные факторы, влияющие на трансформацию экосистемы.
25. Глобальная экологическая проблема – эвтрофирование водоемов. Последствия для флоры и фауны.
26. Современное состояние пресноводных экосистем и влияющие на них процессы.
27. Показатели загрязнения и трофического состояния водоемов. Последствия для флоры и фауны.

28. Влияние сточных вод на процесс эфтрофирования в мире, России и Белгородской области
29. Результаты антропогенного воздействия на экосистемы пресных водоемов в мире, России и Белгородской области. Последствия для флоры и фауны.
30. Уменьшение биологического разнообразия. Роль биологического разнообразия в функционировании экосистем, экономическая значимость биоразнообразия.
31. Динамика биоразнообразия, прогноз в мире, России и Белгородской области.
32. Опустынивание. Последствия для флоры и фауны. Причины опустынивания. Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой.
33. Деградация земель и опасность опустынивания в мире. Последствия для флоры и фауны. Главные пустынные регионы мира.
34. Обезлесение. Функции леса, динамика состояния лесов, прогноз в мире, России и Белгородской области.
35. Гибель лесов в развивающихся регионах. Последствия для флоры и фауны.
36. Модельные леса.
37. Глобальная экологическая проблема падения плодородия почв в мире, России и Белгородской области.
38. Глобальная демографическая проблема. Динамика населения мира от 2000 до Р.Х. до 3000 года. Варианты роста населения.
39. Особенности демографического перехода в разных странах.
40. Рост населения мира в течение демографической революции 1750 – 2200. Продолжительность демографического перехода.
41. Глобальная демографическая проблема. Распределение населения по возрасту и полу в мире, России и Белгородской области.
42. Глобальная демографическая проблема. Население мира и его регионов, миграции, прогноз, демографическая политика.
43. Динамика естественного прироста населения России и Белгородской области.
44. Загрязнение природных вод. Последствия для флоры и фауны. Проблема качества вод Белгородской области.
45. Мировые запасы и проблемы пресной воды.
46. Основные показатели водопользования по регионам. Развитие рынка воды
47. Водные конфликты. Геополитическая ситуация в регионах мира
48. Распределение водных ресурсов по регионам мира, России и Белгородской области.
49. Крупнейшие страны мира по запасам пресной воды. Мировое потребление водных ресурсов. Расход пресной воды в Белгородской области.
50. Связь между состоянием окружающей среды и здоровьем населения в мире, России и Белгородской области.

51. Глобальная экологическая проблема: накопление отходов и отсутствие утилизации промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов.
52. Глобальная проблема – загрязнение атмосферного воздуха в мире, России и Белгородской области. Последствия для флоры и фауны.
53. Опасность глобального закисления окружающей среды. Кислотные осадки в Белгородской области. Последствия для флоры и фауны.
54. Экологическая обстановка в мегаполисе. Урбанизация. Качество воздуха в городах. Влияние качества воздуха на здоровье человека в мире, России и Белгородской области.
55. Самые чистые города мира. Рейтинг города Белгорода.
56. Самые «грязные» города мира.
57. Современная концепция управления отходами. «Революция переработки». Примеры превращения отходов в товар.
58. Глобальная экологическая проблема - загрязнение океана. Масштабы загрязнения. Последствия для флоры и фауны.
59. Загрязнение океана нефтью. Крушения крупных танкеров. Главные источники нефтяного загрязнения океанов. Последствия для флоры и фауны.
60. Крупнейшие в мире места сброса стоков в океаны. Распространённый вид загрязнения океанов – цветение воды
61. Увеличение уровня кислотности океана. Последствия для морских обитателей.
62. Повышение уровня моря. Последствия подъема уровня моря для флоры и фауны.
63. Всеобщая декларация о ликвидации голода и недоедания. Глобальная экологическая проблема – продовольственная проблема. Несбалансированность питания.
64. Истощение природных ресурсов. Поиск и прогноз использования природных ресурсов в мире, России и Белгородской области.
65. Глобальная энергетическая проблема и пути ее решения. Проблемы энергосбережения в мире, России и Белгородской области.
66. Перспективы нетрадиционной энергетики в мире, России и Белгородской области.
67. Влияние природных и техногенных катастроф на глобальную экологическую ситуацию.
68. Опасности и угрозы техногенного характера. Крупнейшие промышленные и транспортные аварии в России.
69. Районы острых экологических ситуаций в России и других странах СНГ
70. Международное сотрудничество в сфере решения современных экологических проблем.
71. Глобальные региональные экологические проблемы.

## **5. Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины**

1. Какие вы знаете основные источники загрязнения атмосферы и основ-

ные атмосферные поллютанты?

2. Как происходит трансформация и миграция атмосферных поллютантов в окружающей среде? Что такое фотохимический смог?

3. Что представляют собой кислые осадки?

4. Что такое парниковый эффект?

5. Почему происходит разрушение озонового слоя?

6. Какие вы знаете источники загрязнения гидросферы и основные водные поллютанты?

7. Как происходит трансформация и миграция водных поллютантов в окружающей среде?

8. Что представляет собой биоаккумуляция водных поллютантов?

9. Как влияют тяжелые металлы на водную биоту?

10. Как влияют органические поллютанты на водную биоту?

11. Какие вы знаете источники загрязнения почв и основные почвенные поллютанты?

12. Трансформация и миграция поллютантов в почвах и подземных водах.

13. Что представляет собой биоаккумуляция почвенных поллютантов?

14. Какие вам известны принципы рационального использования земель?

15. Как решается проблема восстановления нарушенных земель?

16. Как преодолеть дефицит минеральных ресурсов?

17. В чем заключается рациональное использование топливных ресурсов?

Какие существуют варианты решения энергетической проблемы?

18. Каковы темпы и причины вымирания живых организмов?

19. Какие существуют пути сохранения растительного мира?

20. Какие существуют пути сохранения животного мира?

21. В чем заключаются проблемы малых и островных популяций? Как сохранить генофонд популяций живых организмов?

22. Как происходят антропогенная трансформация и разрушение природных комплексов?

23. Что необходимо для защиты лесов и лесовосстановления?

24. Что представляет собой опустынивание аридных территорий?

25. Что представляет собой защита тундровых и горных экосистем?

26. В чем заключается защита пресноводных экосистем и водно-болотных угодий?

27. Что такое особо охраняемые природные территории?

28. Какие вам известны основные социально-демографические проблемы современности?

29. Что следует предпринять для снижения производственного травматизма и охраны труда?

30. Как происходит повышение уровня жизни через решение социально-экономических проблем?

31. Что представляет собой поддержание экологической безопасности?

## 6. Словарь основных терминов

**Водный стресс** (water stress) – ситуация нехватки воды удовлетворительного качества и количества для обеспечения нужд людей и окружающей среды. **Водный кризис** (water crisis) – текущий распространенный и хронический недостаток безопасного и достаточного количества питьевой воды и канализации с высоким числом случаев водообусловленных заболеваний, разрушением ветландов и деградацией качества воды в реках и озерах.

**Глобальные проблемы современности** – (лат. globus - шар) – главные, ключевые проблемы, от решения которых зависит само существование, сохранение и развитие цивилизации. Отличительная черта современной цивилизации - нарастание глобальных угроз и проблем. Речь идет об угрозе термоядерной войны, росте вооружений, неразумной трате природных ресурсов, болезнях, голоде, нищете и т.п.

**Глобальный климат** – (греч. klima буквально означает «наклон») – климатическая функция, применимая ко всей земной поверхности, может характеризоваться всего лишь одним параметром – глобальной температурой (т.е. среднегодовой температурой) приповерхностного слоя воздуха земного шара.

**Глобальное потепление** – процесс постепенного увеличения среднегодовой температуры атмосферы Земли и Мирового океана. Влияние глобального потепления: нарушение циркуляции воды в Мировом океане; изменение волнового режима и эрозия почвы на морских побережьях (например, в Аляске, темпы – 15 м. в год); освобождение новых областей для промышленного использования; воздействие штормовых ветров и столкновение с айсбергами; таяние мерзлоты на площади в миллион квадратных километров - эта земля оттаивает впервые за более чем 11 тыс. лет после последнего ледникового периода, что приведет к массовому выбросу парниковых газов в атмосферу; таяние мерзлоты и изменение погодных условий в тундровой зоне изменит инфраструктуру.

**Демографическая революция** – переход к постоянному населению (демографическую революцию называют также великим демографическим сдвигом; глобальным изменением уровня рождаемости; демографическим переходом).

**Зеленая революция** – это комплекс изменений в сельском хозяйстве развивающихся стран, имевших место в 1940-х — 1970-х годах и приведших к значительному увеличению мировой сельскохозяйственной продукции.

**Иерархия глобальных проблем:** сохранение мира и обеспечение необратимости процессов ограничения вооружений и разоружение; охрана окружающей среды; демографическая проблема человечества; проблемы обеспечения сырьем и энергией; использование ресурсов Мирового Океана; освоение космического пространства; устранение голода и болезней; преодоление отсталости.

**Киотский протокол** – международный документ, принятый в городе Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК).

**Парниковый эффект** – (оранжерейный эффект) атмосферы, свойство атмосферы пропускать солнечную радиацию, но задерживать земное излучение и тем самым способствовать аккумуляции тепла Землёй.

**Политическая глобалистика** – отрасль политологического научного знания, которая призвана исследовать формирование политики глобальной безопасности, возможности и средства регулирования глобальной сферы. Политика глобальной безопасности в широком смысле слова – это политика уменьшения глобального риска.

**Продовольственная безопасность** – сохранение стабильности на рынках производства товаров при доступности базовых продуктов питания для всех стран. Термин впервые введен после зернового кризиса 1972/73 гг.

**Продовольственная проблема** – в широком смысле это производство, распределение, обмен и потребление продовольствия в мире и в отдельных странах. В узком смысле продовольственная проблема – это обеспечение продуктами питания населения. Его различных классов и социальных групп (Римская декларация по всемирной продовольственной безопасности», 1996 г.).

**Терроризм** – это преднамеренное, политически мотивированное насилие, осуществляемое группировками субгосударственного уровня или нелегальными агентами против невоенных целей, чтобы воздействовать на соответствующую аудиторию.

**Топливо из биологического сырья (биотопливо)** – топливо, получаемое, как правило, в результате переработки стеблей сахарного тростника или семян рапса, кукурузы, сои. Различается жидкое биотопливо (для двигателей внутреннего сгорания, например, этанол, метанол, биодизель), твёрдое биотопливо (дрова, солома), газообразное (биогаз, водород).

**Энергетическая безопасность** – состояние защищенности энергетической системы страны от угрозы дефицита в обеспечении потребителей экономически доступными топливно-энергетическими ресурсами приемлемого качества в условиях нормального функционирования и при чрезвычайных обстоятельствах, включая нарушение стабильного топливно- и энергоснабжения. Критические ситуации в сфере Б.э. связаны с природными явлениями (суровые зимы, наводнения, землетрясения и т.п.), производственными авариями, а также с явлениями общеэкономического (разрушение инвестиционного процесса и т.п.), социально-политического характера (забастовки, межнациональные конфликты и т.п.).

**Энергетическая безопасность** – «это состояние защищенности страны, ее граждан, общества, государства и экономики от угроз надежному топливно- и энергообеспечению. Эти угрозы определяются внешними (геополитическими, макроэкономическими, конъюнктурными) факторами, а также состоянием и функционированием энергетического сектора страны...» Распо-

ряжение Правительства РФ от 13.11.2009 N 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года».

#### **7. Перечень вопросов к зачету**

1. Количественные и качественные характеристики развития мира в начале XXI века
2. Глобальные проблемы как область научного знания
3. Взаимосвязь основополагающих ресурсов современного мира
4. Мировая динамика глобальных проблем
5. Признаки долгосрочных климатических изменений
6. Климатические аномалии и их влияние на систему мирового хозяйства
7. Последствия изменения климата в регионах мира, России и Белгородской области
8. Глобальное потепление и стихийные бедствия в мире, России и Белгородской области.
9. Состояние озонового экрана в Арктике и Антарктике.
10. Механизм для достижения цели по уменьшению выброса парниковых газов в атмосферу и его эффективность.
11. Проблемы международно-правового регулирования экологических проблем.
12. Международные организации, отвечают за решение кризисных ситуаций с продовольствием.
13. Соотношение демографии и миграции в России и Белгородской области
14. Особенности деятельности Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
15. Основные этапы развития системы глобального аграрного производства.
16. Принципы «зеленой политики» в регионах мира, в России и Белгородской области
17. Основные проблемы в зерновом поясе мира.
18. Основные тенденции производства зерновых в мире, России и Белгородской области
19. Глобальный экономический кризис и его политические последствия.
20. Связь проблемы народонаселения и экономического роста.
21. Принципы регулирования ресурсных конфликтов.
22. Международное сотрудничество в сфере решения современных экологических проблем.
23. Истощение природных ресурсов. Поиск и прогноз использования в Белгородской области.
24. Результаты антропогенного воздействия на экосистемы пресных водоемов в мире, России и Белгородской области.
25. Динамика биоразнообразия, прогноз в мире, России и Белгородской области.
26. Обезлесение. Функции леса, динамика состояния лесов, прогноз в мире, России и Белгородской области.



27. Глобальная экологическая проблема падения плодородия почв в мире, России и Белгородской области.
28. Самые чистые города мира. Экологический рейтинг города Белгорода.
29. Производство экологически безопасной продукции, органической продукции в России и Белгородской области.
30. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная безопасность
31. Современная концепция управления отходами. «Революция переработки». Примеры превращения отходов в товар.
32. Экологическая обстановка в мегаполисе. Урбанизация. Качество воздуха в городах. Влияние качества воздуха на здоровье человека.
33. Глобальная энергетическая проблема и пути ее решения. Проблемы энергосбережения в мире, России и Белгородской области.
34. Перспективы нетрадиционной энергетики в мире, России и Белгородской области.
35. Глобальные региональные экологические проблемы

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

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического	25

	компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.