

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петровская Анна Викторовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 25.07.2023 15:41:59  
Уникальный программный ключ:  
798bda6555fba44be827768f6f1710bd17a9070c31fd1bdabac5a1f10c6c5199

Приложение 3 к основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело, направленность (профиль) программы Коммерция



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»  
КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ РЭУ им. Г.В.ПЛЕХАНОВА



УТВЕРЖДЕНО  
протоколом заседания Совета  
Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В.Плеханова  
от «28» мая 2019 г.-№ 11  
\*Председатель Г.Л. Авагян

## Кафедра торговли и общественного питания

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ для студентов приема 2020 г.

#### Б1.Б.09 ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки 38.03.06  
Торговое дело

Направленность (профиль) программы  
«Коммерция»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Программа подготовки академический бакалавриат

**Рецензенты:**

1. Насыбулина В.П., к.э.н., доцент кафедры экономики и управления Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
2. Марченко Л.А., к.х.н., доцент, зав. кафедрой химии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Экология»:**

**Целью изучения дисциплины** - является формирование у студентов экологического мировоззрения и воспитания способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

**Задачи дисциплины** - задача курса «Экология» заключается в том, чтобы дать представление о глобальных экологических проблемах состояния экосистем и прогнозированию последствий, связанных с антропогенным воздействием.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта.

**Составитель:**

(подпись)

Н.Б. Федорова, к.т.н., доцент кафедры торговли и общественного питания

Рабочая программа рекомендована к утверждению кафедрой торговли и общественного питания

Протокол от «28» марта 2019 г. № 8

Зав. КТП, к.э.н., доцент



(подпись)

С.Н. Дьянова

Протокол заседания учебно-методического совета от «18» апреля 2019 г. №6

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>4</b>
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>8</b>
<b>IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
<b>V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>VI. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>18</b>
<b>VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
<b>VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>24</b>
<b>Лист регистрации изменений.....</b>	<b>31</b>
<b>Приложения:</b>	

**Карта обеспеченности дисциплины учебными изданиями и иными информационно-библиотечными ресурсами**

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**1.1 Цель изучения дисциплины «Экология»** - формирование у студентов экологического мировоззрения и воспитания способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

### 1.2 Учебные задачи дисциплины

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) дать представление о роли экологических факторов среды в жизнедеятельности организмов;
- 2) научить применять полученные теоретические знания для оценки состояния окружающей среды и характера использования природных ресурсов;
- 3) дать представление о глобальных экологических проблемах состояния экосистем и прогнозированию последствий **структуре**, связанных с антропогенным воздействием.

### 1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.09 «Экология» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина основывается на знаниях, сформированных дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности», «Право».

Для успешного освоения дисциплины «Экология» студент должен:

1. Знать: содержание ключевых понятий экологии: экология; экологический кризис; биосфера; ноосфера; глобальные социально-экологические проблемы; приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
2. Уметь: использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией, методы защиты окружающей среды в профессиональной деятельности; использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
3. Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию; способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Изучение дисциплины «Экология» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как «Рекламная деятельность», «Проектирование товаропроводящих систем в торговле на основе логистики».

### 1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения		
	Очная	Заочная	Очно-заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3 ЗЕТ		
Объем дисциплины в часах	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	28,25	12,25	28,25
1.Аудиторная работа (Ауд), всего:	28	12	28
в том числе:			
лекции, в том числе интерактивные ()	14 (12)	6 (2)	10 (4)
лабораторные занятия, в том числе интерактивные ()	-	-	-
практические (семинарские) занятия, в том числе интерактивные ()	14 (12)	6 (4)	18 (6)
2.Индивидуальные консультации (ИК)	-	-	-
3.Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа (СР), всего:	79,75	95,75	79,75
в том числе:			
самостоятельная работа в семестре (СРс)	79,75	92	79,75
самостоятельная работа на курсовую работу	-	-	-
самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)	-	3,75	-

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

### **1.5 Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-8** - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

В результате освоения компетенции **ОК-8** студент должен:

**1. Знать:** основные методы защиты производственного персонала и населения, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, порядок применения методов защиты

**2. Уметь:** поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

**3. Владеть:** основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**ОК-10** - готовностью к выполнению гражданского долга и проявлению патриотизма.

В результате освоения компетенции **ОК-10** студент должен:

**1. Знать:** основные принципы рационального природопользования и охраны природы

**2. Уметь:** оценивать уровень возможных последствий экологических проблем

**3. Владеть:** готовностью использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, руководствуясь принципами гражданского долга и патриотизма

**ОПК-3** - умением пользоваться нормативными документами в своей профессиональной деятельности, готовностью к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов.

В результате освоения компетенции **ОПК-3** студент должен:

**1. Знать:** российские и международные нормативно-правовые документы, действующие в рамках экологического права и охраны окружающей среды

**2. Уметь:** пользоваться нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности

**3. Владеть:** навыками пользования нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды

### **1.6 Формы контроля**

Текущий контроль и рубежный контроль осуществляется в процессе освоения дисциплины лектором и преподавателем, ведущим практические занятия в соответствии с календарно-тематическим планом.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом в форме **зачета**.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося по программе бакалавриата. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». Распределение баллов по от-

дельным видам работ в процессе освоения дисциплины «Экология» осуществляется в соответствии с разделом VIII.

### **1.7 Требования к адаптации учебно-методического обеспечения дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Требования к адаптации учебно-методического обеспечения дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определены в «Положении об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». (<http://www.rea.ru>)

Набор адаптационных методов обучения, процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации осуществляется исходя из специфических особенностей восприятия, переработки материала обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, программы реабилитации инвалида с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины «Экология», описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения ОПОП ВО представлено в таблице

Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Формируемые компетенции	Образовательные технологии
Тема 1. Экология и краткий обзор ее развития.	Введение. Экология и краткий обзор ее развития. Этапы развития экологии. Современная структура экологии.	ОК-8	Входной контроль, интерактивная лекция, практическое занятие (кейс-стади), собеседование, тестирование, самостоятельная работа студентов
Тема 2. Биосфера и человек.	Структура биосферы. Состав и границы биосферы. Учение Вернадского В.И. о биосфере. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.	ОК-8	Интерактивная лекция, практическое занятие (кейс-стади), реферат, собеседование, самостоятельная работа студентов
Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана природы. Основные принципы природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Особо охраняемые территории. Красные книги. Нормирование качества окружающей природной среды.	ОК-8 ОК-10	Интерактивная лекция, практическое занятие (кейс-стади), реферат, собеседование, самостоятельная работа студентов
Тема 4. Экология и здоровье человека	Экология и здоровье человека. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.	ОК-8	Интерактивная лекция, практическое занятие (дискуссия, кейс-стади), тестирование, реферат, собеседование, самостоятельная работа студентов
Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды.	Глобальные проблемы окружающей среды. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Экстремальные виды воздействия на биосферу. Глобальные демографические проблемы. Причины возникновения «озоновых дыр». Глобальное повышение температуры. Причины и прогнозы.	ОК-8 ОК-10	Интерактивная лекция, практическое занятие (дискуссия, кейс-стади), реферат, собеседование, тестирование, самостоятельная работа студентов
Тема 6. Основы экологического права.	Основы экологического права. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	ОК-8 ОПК-3	Интерактивная лекция, практическое занятие (кейс-стади), собеседование, реферат, тестирование, самостоятельная работа студентов
Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международные объекты охраны окружающей природной среды. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве	ОК-8 ОК-10 ОПК-3	Интерактивная лекция, практическое занятие (дискуссия), тестирование, реферат, собеседование, самостоятельная работа студентов

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Экология» используются следующие образовательные технологии в виде контактной и самостоятельной работы:

#### 1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, раскрываемые в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- собеседование (устный опрос);
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных или устных заданий, работа с литературой;
- обсуждение подготовленных студентами рефератов;
- тестирование.

**Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:**

- интерактивные лекции;
- дискуссии;
- кейс-стади.

### IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Литература

##### Основная литература:

1. Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2020. - 376 с.: ISBN 978-5-394-03044-4 – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358433>

2. Маринченко, А. В. Экология : учебник для бакалавров / А. В. Маринченко. - 8-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-394-03589-0. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358220>

3. Экология : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 204 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/ 10.12737/10303](http://www.dx.doi.org/10.12737/10303). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1009726>

##### Нормативно-правовые документы:

1. Конституция РФ. <https://base.garant.ru/10103000/>
2. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. N 390-ФЗ "О безопасности". <https://base.garant.ru/12181538/>
3. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» 21.12.94 № 68-ФЗ. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5295/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/)
4. Закон «Об охране окружающей природной среды». <https://base.garant.ru/6256987/>
5. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». <http://docs.cntd.ru/document/901729631>
6. Федеральный закон «О безопасности обращения с пестицидами и агрохимикатами» 19.07.97 № 109-ФЗ. «О безопасности обращения с пестицидами и агрохимикатами»

##### Дополнительная литература:

1. Экология : учебник / А.Д. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва : ИНФРА-М, 2017. — 528 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872295>
2. Экология : учебник / В.С. Пушкарёв, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. —



397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/16540](http://www.dx.doi.org/10.12737/16540).  
- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=972302>

3. Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=951290>

4. Экология : учебник / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_59424461554366.38209629](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59424461554366.38209629). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1008981>

5. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5402-9. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-433104#page/1>

6. Экология : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. Е. Кондратьева [и др.] ; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-433175#page/1>

7. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-431783#page/1>

8. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 209 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00221-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-433268#page/1>

9. Экологическое право : учебник для бакалавриата и специалитета / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 304 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-10925-2. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekologicheskoe-pravo-432461#page/1>

Карта обеспеченности дисциплины учебными изданиями и иными информационно-библиотечными ресурсами представлена в приложении А.

#### **4.2 Перечень информационно-справочных систем**

- 1.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
- 2.Информационно-правовая система «Гарант» <http://garant.ru>
- 3.Информационно-правовая система «Законодательство России» <http://pravo.gov.ru/ips/>
- 4.Правовая справочно-консультационная система «Кодексы и законы РФ» <http://kodeks.systems.ru>

#### **4.3 Перечень электронно-образовательных ресурсов**

1. ЭБС «ИНФРА-М» <http://znanium.com>
2. ЭБС ВООК.ru <http://www.book.ru>
3. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/>
5. Видеолекции НПП Краснодарского филиала <http://vrgteu.ru/course/view.php?id=6680>

#### **4.4 Перечень профессиональных баз данных**

1. База данных PATENTSCOPE <https://patentscope.wipo.int/search/ru/search.jsf>
2. Стандарты и регламенты (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии Росстандарт) <http://www.gost.ru>
3. Российский архив государственных стандартов, строительных норм и правил

(РАГС) <http://www.rags.ru/gosts/2874/>

#### **4.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/>
2. Официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека <http://www.rospotrebnadzor.ru/>
3. Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.interstandart.ru/>
4. На данном сайте представлено большое количество национальных стандартов и других документов по стандартизации в РФ. <http://www.1gost.ru/>
5. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [www.stq.ru/](http://www.stq.ru/)
6. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [www.spros.ru/](http://www.spros.ru/)
7. Официальный сайт Общества защиты прав потребителей <http://www.ozpp.ru/>
8. Центр независимой потребительской экспертизы [www.cnpe.spb.ru](http://www.cnpe.spb.ru)
9. Международная конфедерация обществ потребителей [www.konfop.ru](http://www.konfop.ru)
10. На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров <http://www.znaytovar.ru/>
11. На сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус». <http://www.codexalimentarius.net>
12. Сайт «Компьютерная поддержка учебно-методической деятельности филиала» <http://vrgteu.ru>

#### **4.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система Windows 10
2. Пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010 Rus
3. Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Расширенный Rus Edition
4. PeaZip, Adobe Acrobat Reader DC

#### **4.7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

##### **Тема 1. Экология и краткий обзор ее развития**

**Литература: О-1-3; НПД-4,5; Д-1-9**

##### **Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. Кто ввел термин «Экология»?
2. Что является объектом экологии?
3. Что изучает аутэкология?
4. Что изучает синэкология?
5. Какие методы использует экология?
6. Экологические факторы это?

##### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Объекты и задачи экологии.
2. Структура экологии.
3. Типы питания, существующие в природе.

4. Функциональные группы живых организмов и роль каждого из них в обеспечении круговорота веществ.

## **Тема 2. Биосфера и человек**

**Литература: О-1-3; НПД-1-8; Д-1-9**

### **Тематика рефератов:**

1. Структура биосферы.
2. Состав и границы биосферы.
3. Учение Вернадского В.И. о биосфере.
4. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.
5. Условия перехода биосферы в ноосферу.

### **Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. Дайте определение биосферы.
2. Назовите составляющие биосферы.
3. На каком уровне находятся границы биосферы?
4. В каких частях биосферы наблюдается максимальная плотность жизни?
5. Какие круговороты веществ вам известны?
6. Кто ввел термин «ноосфера»?

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Понятие "биосферы". Роль живого в эволюции биосферы.
2. Круговорот веществ в природе. Два типа круговоротов веществ в природе.
3. Схема переноса веществ и энергии в экосистеме.
4. Целостность биосферы как глобальной экосистемы.
5. Основные положения учения о биосфере В.И. Вернадского.

## **Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов**

**Литература: О-1-3; НПД-1,4; Д-1-9**

### **Тематика рефератов:**

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Особо охраняемые территории.
3. Красные книги.
4. Нормирование качества окружающей природной среды.
5. Принципиальное направление инженерной защиты окружающей среды.

### **Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. По каким признакам классифицируют природные ресурсы?
2. Какие признаки характеризуют рациональное природопользование?
3. Какие существуют методы вторичного использования материалов?
4. Какие существуют виды полезных ископаемых?
5. Какие существуют энергосберегающие технологии?
6. Почему происходит засоление почв?
7. Какие ресурсы являются возобновимыми?

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Возобновляемые ресурсы: примеры, отличия от невозобновимых ресурсов, условия устойчивого бескризисного потребления.

2. Рациональное пользование минеральных ресурсов.
3. Рациональное пользование водных ресурсов.
4. Рациональное пользование почвенных ресурсов.
5. Рациональное пользование лесных ресурсов.
6. Реутилизация.

#### **Тема 4. Экология и здоровье человека**

**Литература: О-1-3; НПД-1,3,5,6; Д-1-9**

##### **Тематика рефератов:**

1. Влияние природно – экологических факторов на здоровье человека.
2. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.
3. Причины и последствия демографического «взрыва».
4. Влияние загрязняющих веществ на здоровье человека.

##### **Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. Что такое антропогенное воздействие?
2. Какие наиболее опасные для здоровья человека виды антропогенного воздействия вам известны?
3. Какими веществами загрязняется атмосфера, как заболевания они вызывают?
4. В каком году произошла Чернобыльская катастрофа?
5. К каким последствиям ведет загрязнение гидросферы?
6. Что происходит при загрязнении литосферы?

##### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Влияние загрязнения среды на здоровье человека.
2. Причины снижения рождаемости.
3. Принцип действия и конструкция очистных сооружений.
4. Виды и причины эрозии почв. Основные загрязнители почв.
5. Загрязнение атмосферы.
6. Загрязнение гидросферы.

#### **Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды**

**Литература: О-1-3; НПД-1,4; Д-1-9**

##### **Тематика рефератов:**

1. Загрязнение атмосферы: понятие, причины, последствия.
2. Основные загрязняющие вещества при сжигании топлива. Влияние развития транспорта.
3. Озон как зонтик, защищающий планету от жесткого ультрафиолета.
4. Загрязнение воды, способы ее промышленной и бытовой очистки.
5. Отходы. Очистка сточных вод. Глобальные проблемы.

##### **Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. Перечислите глобальные экологические проблемы человечества
2. Что представляет собой экологический кризис?
3. Какие будут последствия при глобальном потеплении и парниковом эффекте?
4. Каковы проблемы и причины кислотных дождей?
5. Какие альтернативные источники энергии вы знаете?
6. Демографическая проблема и демографический взрыв, к чему приводит?
7. Опустынивание, каковы последствия?

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Антропогенное воздействие на природу
2. Глобальные экологические проблемы
3. Глобальное потепление и парниковый эффект
4. Озоновый слой
5. Альтернативные источники энергии
6. Демографическая проблема и демографический взрыв

**Тема 6. Основы экологического права****Литература: О-1-3; НПД-1-6; Д-1-10****Тематика рефератов:**

1. Государственные органы охраны окружающей природной среды.
2. Экологическая стандартизация. Цели и задачи.
3. Виды экологической экспертизы.
4. Экологический мониторинг. Виды и функции.
5. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения

**Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. Что является предметом экологического права?
2. Почему экологическое право занимает особое место в системе российского законодательства?
3. Дайте определение экологической безопасности.
4. Какие задачи стоят перед экологическим контролем?
5. Дайте общую характеристику Федерального закона «Об охране окружающей среды»

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Экологическое право и государственные органы управления.
2. Система государственного контроля состояния окружающей среды и регулирования природопользования в России.
3. Концепция устойчивого развития человечества.
4. Экологическая доктрина Российской Федерации.
5. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
6. Профессиональная ответственность.

**Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды****Литература: О-1-3; НПД-1-6; Д-1-10****Тематика рефератов:**

1. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро.
2. Экологическая политика: сотрудничество и борьба.
3. Международные объекты охраны окружающей природной среды.
4. Основные принципы международного экологического сотрудничества.
5. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

**Вопросы для подготовки к собеседованию:**

1. Назовите организации ООН посвященные охране окружающей среды.
2. Какие принципы международного сотрудничества являются основополагающими в области экологии?
3. Какие задачи стоят перед мировым сообществом для перехода к устойчивому развитию?

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Стокгольмская Декларация (1972).
2. Всемирная хартия Земли (1982)
3. Основные международные организации по охране окружающей среды.
4. Международное сотрудничество по охране окружающей среды: основные этапы, принципы, формы. Деятельность ООН по предотвращению экологического кризиса.
5. Основные международные конвенции по охране природы, окружающей среды, обеспечению устойчивого развития.

**4.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для реализации дисциплины «Экология» используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные мультимедийным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, для занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала.

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, программы реабилитации инвалида с учетом индивидуальных психофизических особенностей на основании заявления студента.

## V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план изучения дисциплины «Экология» для студентов очной формы обучения представляет содержание учебной дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием часов и видов занятий, контактной и самостоятельной работы и формы контроля, таблица 5.1.

Таблица 5.1 - Тематический план изучения дисциплины «Экология» для студентов очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Контактная работа, час										Самостоятельная работа*			Формы текущего контроля (КСР)
	Аудиторные часы					Индивидуальная консультация, ИК	Контактная работа по промежуточной аттестации, Катт	Консультация перед экзаменом, КЭ	Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии, Каттэкз					
	лекции	практические занятия	лабораторные работы	всего	В т.ч. интерактивные формы/часы					лекции	практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 1. Экология и краткий обзор ее развития.	2	2	-	4	ИЛ/1	К-ст/2	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	10	-	<i>Входной контроль, собеседование, проверка кейс-стади, тест</i>
Тема 2. Биосфера и человек.	2	2	-	4	ИЛ/2	К-ст/1	-	-	-	-	Лит., Р, подгот. к С	10	-	<i>Реферат, собеседование, проверка кейс-стади, тест</i>
Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов	2	2	-	4	ИЛ/2	К-ст/1	-	-	-	-	Лит., Р, подгот. к С	10	-	<i>Реферат, тест, проверка кейс-стади, собеседование</i>
Тема 4. Экология и здоровье человека	2	2	-	4	ИЛ/2	Д/1 К-ст/1	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р	11,75	-	<i>Собеседование, тест, проверка кейс-стади, оценка ответов дискуссии, реферат</i>
Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды	2	2	-	4	ИЛ/2	Д/1 К-ст/1	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р	12	-	<i>Собеседование, реферат, оценка ответов дискуссии, проверка кейс-стади, тест</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 6. Основы экологического права	2	2	-	4	ИЛ/2	К-ст/2					Лит., подгот. к С, Р	12	-	<i>Собеседование, реферат, тест, проверка кейс-стади</i>
Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2	2	-	4	ИЛ/1	Д/2	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р, подгот. к ТК	14	-	<i>Собеседование, реферат, тест, оценка ответов дискуссии, контрольная работа №1</i>
<b>Итого:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	<b>28</b>	12	12	-	-	-	-	-	<b>79,75</b>	-	
<b>Зачет</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,25</b>	-	-	-	-	-	
<b>Всего по дисциплине</b>	-	-	-	<b>28</b>	-	-	-	<b>0,25</b>	-	-	-	<b>79,75</b>	-	<b>108</b>



Тематический план изучения дисциплины «Экология» для студентов **заочной формы обучения** представляет содержание учебной дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием часов и видов занятий, контактной и самостоятельной работы, формы контроля, **таблица 5.2**

Таблица 5.2 - Тематический план изучения дисциплины «Экология» для студентов очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Контактная работа, час										Самостоятельная работа*			Формы текущего контроля (КСР)
	Аудиторные часы					Индивидуальная консультация, ИК	Контактная работа по промежуточной аттестации, Катт	Консультация перед экзаменом, КЭ	Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии, Каттэкз					
	лекции	практические занятия	лабораторные работы	всего	В т.ч. интерактивные формы/часы лекции					практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 1. Экология и краткий обзор ее развития.	2	2	-	4	ИЛ/1	К-ст/2	-	-	-	-	Лит.	14	-	Проверка кейс-стади, контрольная работа
Тема 2. Биосфера и человек.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Лит.	14	-	Контрольная работа
Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Лит.	14	-	Контрольная работа
Тема 4. Экология и здоровье человека	2	2	-	4	ИЛ/1	К-ст/1	-	-	-	-	Лит.	12	-	Проверка кейс-стади, контрольная работа
Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды	2	2	-	4	-	К-ст/1	-	-	-	-	Лит.	12	-	Проверка кейс-стади, контрольная работа
Тема 6. Основы экологического права	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Лит.	12	-	Контрольная работа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Лит.	14	-	<i>Контрольная работа</i>
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	<b>12</b>	2	4	-	-	-	-	-	<b>92</b>	-	
<b>Зачет</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,25</b>	-	-	-	-	<b>3,75</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>	-	-	-	<b>12</b>	-	-	-	<b>0,25</b>	-	-	-	<b>92</b>	<b>3,75</b>	<b>108</b>

Тематический план изучения дисциплины «Экология» для студентов очно-заочной формы обучения представляет содержание учебной дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием часов и видов занятий, контактной и самостоятельной работы и формы контроля, таблица 5.3.

Таблица 5.3 - Тематический план изучения дисциплины «Экология» для студентов очно-заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Контактная работа, час										Самостоятельная работа*			Формы текущего контроля (КСР)
	Аудиторные часы					Индивидуальная консультация, ИК	Контактная работа по промежуточной аттестации, Катт	Консультация перед экзаменом, КЭ	Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии, Катгэкз					
	лекции	практические занятия	лабораторные работы	всего	В т.ч. интерактивные формы/часы					формы	в семестре, час	контроль/СР в сессию		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 1. Экология и краткий обзор ее развития.	1	2	-	3	-	К-ст/2	-	-	-	-	Лит., подгот. к С	10	-	<i>Входной контроль, собеседование, проверка кейс-стади, тест</i>
Тема 2. Биосфера и человек.	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	Лит., Р, подгот. к С	10	-	<i>Реферат, собеседование, тест</i>
Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	Лит., Р, подгот. к С	10	-	<i>Реферат, тест, собеседование</i>
Тема 4. Экология и здоровье человека	2	4	-	4	ИЛ/2	Д/1 К-ст/1	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р	11,75	-	<i>Собеседование, тест, проверка кейс-стади, оценка ответов дискуссии, реферат</i>
Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды	2	4	-	4	ИЛ/2	Д/1 К-ст/1	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р	12	-	<i>Собеседование, реферат, оценка ответов дискуссии, проверка кейс-стади, тест</i>
Тема 6. Основы экологического права	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р	12	-	<i>Собеседование, реферат, тест</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	Лит., подгот. к С, Р, подгот. к ТК	14	-	<i>Собеседование, реферат, тест, контрольная работа №1</i>
<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	-	<b>28</b>	4	6	-	-	-	-	-	<b>79,75</b>	-	
<b>Зачет</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,25</b>	-	-	-	-	-	
<b>Всего по дисциплине</b>	-	-	-	<b>28</b>	-	-	-	<b>0,25</b>	-	-	-	<b>79,75</b>	-	<b>108</b>

\*Формы самостоятельной работы и затраты времени студентов на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания (контрольной, курсовой, расчетной работы и др.) по дисциплине «Экология» определены в «Методическом пособии по проведению практических занятий с использованием интерактивных методов обучения и организации самостоятельной работы» для студентов направления подготовки программы бакалавриата 38.03.06 Торговое дело

Таблица 5.4 - Сокращения, используемые в Тематическом плане изучения дисциплины

Сокращение	Вид работы
Д	Дискуссия
С	Собеседование
Лит	Работа с литературой
Т	Тестирование
К-ст	Кейс-стади
ИЛ	Интерактивная лекция
ТК	Подготовка к текущему контролю
Р	Реферат

## VI. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология» разработан в соответствии с требованиями Положения «О фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». Фонд оценочных средств хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины.

Планируемые результаты обучения студентов по дисциплине «Экология» представлены в разделе II «Содержание программы учебной дисциплины».

Типовые контрольные задания по дисциплине «Экология», необходимые для оценки Типовые контрольные задания по дисциплине «Экология», для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы включают в себя:

**1. Диагностическое тестирование входного контроля уровня подготовки обучающихся или уровня профессиональной подготовки обучающихся в процессе изучения смежных дисциплин**

**1. Геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, массовые заболевания людей и животных по сфере возникновения относятся к:**

- а) техногенным ЧС
- б) природным
- в) экологическим
- г) социальным
- д) все не верно

**2. Для удаления с одежды, открытых участков кожи и средств индивидуальной защиты капель аварийно химически опасных веществ используется:**

- а) индивидуальный противохимический пакет
- б) аптечка индивидуальная
- в) пакет перевязочный индивидуальный
- г) общевойсковой защитный комплект
- д) специальный защитный комплект

**3. Что принято называть вторичными факторами поражения в условиях военных чрезвычайных ситуаций?**

а) травмы и поражения осколками, радиационное и химическое поражение вследствие прямого воздействия средств поражения

- б) очаги химического, биологического, радиационного заражения, пожары и пр., в результате разрушения потенциально опасных объектов, гидродинамических сооружений и пр.
- в) нарушение систем водо- и энергоснабжения, медицинской помощи, разрушения жилищ.

## 2. Тематика курсовых работ

Согласно учебному плану, по дисциплине «Экология» не предусмотрена курсовая работа.

## 3 Вопросы к зачету

Номер вопроса	Перечень вопросов к зачету
1.	Что такое экология и каков предмет ее изучения?
2.	Этапы исторического развития экологии как науки. Роль отечественных ученых в ее становление и развитии?
3.	Что такое уровни биологической организации жизни? Какие из них являются объектами изучения экологии?
4.	Что такое биогеоценоз и экосистема?
5.	Как подразделяются организмы по характеру источника питания? По экологическим функциям в биотических сообществах?
6.	Каков механизм адаптации при взаимодействии организма как целостной системы с окружающей средой?
7.	Каково значение периодических и непериодических факторов в процессах адаптации?
8.	Что такое среда обитания организма? Понятие об экологических факторах?
9.	Как называются экологические факторы, ограничивающие развитие организма? Законы минимума Ю.Либиха и толерантности В. Шелфорда.
10.	Какое экологическое воздействие на организмы оказывают геофизические поля?
11.	В чем заключается значение различных видов ресурсов живых существ?
12.	Каково значение популяций в биоте Земли? Как классифицируются экологические факторы, регулирующие плотность популяции?
13.	Что понимается под биоразнообразием природы? Как отражается биоразнообразие в пространственной структуре биоценоза?
14.	Что такое экологическая ниша? Понятие о реализованной и фундаментальной нише.
15.	В чем состоят отрицательные и положительные взаимодействия между видами? Козэволюция систем «хищник- жертва» или «паразит- хозяин».
16.	Что понимается под экосистемой? Охарактеризуйте трофическую структуру экосистемы.
17.	Как взаимосвязаны энергетические потоки и трофические цепи в экосистеме? Цепи выедания (пастбищные) и цепи разложения (детридные).
18.	Что отражается экологическими пирамидами численности? биомассы? продукции (энергии)?
19.	Продувание и разложение в природе.
20.	Гомеостаз экосистемы.
21.	Что такое цикличность экосистем, как и какими факторами она обусловлена? Понятие сукцессии (климакса) и причины ее возникновения.
22.	Системный подход и моделирование в экологии.
23.	Какое место биосфера занимает среди оболочек Земли и в чем ее коренное отличие от других оболочек?
24.	Что понимал В.И. Вернадский под живым веществом планеты? Функции живого вещества.
25.	Какие биохимические принципы лежат в основе биогенной миграции?
26.	Как осуществляется малый и большой круговорот веществ, в том числе большой круговорот в воды в природе?
27.	Какова роль резервного и обменного фондов в биогеохимическом круговороте веществ? В чем особенности биогеохимических циклов основных биогенных элементов?
28.	Каковы важнейшие аспекты учения В.И. Вернадского о биосфере? Этапы формирования кислородной атмосферы Земли.

29.	Что такое ноосфера и почему возникло такое понятие?
30.	Природные ресурсы как лимитирующий фактор выживания человечества. Классификация природных ресурсов.
31.	Антропогенные экосистемы (фундаментальные типы экосистем, агроэкосистемы, индустриально – городские экосистемы).
32.	В чем суть понятий «здоровье» и «окружающая среда»? Что такое гигиена и гигиенические нормативы?
33.	В чем суть науки валеологии и как она соотносится с экологией?
34.	Каковы важнейшие экологические последствия глобального загрязнения атмосферы?
35.	Почему истощение озонового слоя Земли относится к числу важнейших экологических проблем?
36.	В чем проявляется загрязнение подземных и поверхностных вод и каковы их главные загрязнители и последствия от них?
37.	В чем заключается экологическая функция литосферы? Что такое деградация почв (земель) и каковы ее причины?
38.	К каким экологическим последствиям приводит антропогенное воздействие на биотические сообщества?
39.	Что называется биологическим загрязнением? Воздействие электромагнитных излучений, антропогенного шума и способы защиты от них.
40.	Экологические последствия от стихийных бедствий и техногенных катастроф.
41.	Чем отличается рациональное природопользование от нерационального?
42.	Что понимается под «экологической безопасностью»?
43.	Каковы общие принципы и правила охраны окружающей среды?
44.	Основные направления инженерной защиты окружающей среды. Понятие качества окружающей среды.
45.	Роль и значение экологического нормирования. Что представляет собой ПДК и другие экологические нормативы.
46.	Охарактеризуйте современные методы пыле газоочистки.
47.	Понятие оборотного водоснабжения. Каким образом очищают сточные воды.
48.	Что такое зона санитарной охраны (ЗСО)?
49.	Что такое рекультивация земель?
50.	Что означает включение видов животных и растений в красную книгу. Что такое особо охраняемые природные территории?
51.	Почему энергоснабжение является мощным экологическим ресурсом и магистральным путем устойчивого развития?
52.	Что такое альтернативные экологически чистые источники энергии? Какое применение они находят в жилищно-строительной сфере?
53.	Что такое экологическое право? Перечислите его основные источники в нашей стране.
54.	Что такое экологический паспорт предприятия? Какова эффективность государственной экологической экспертизы?
55.	Что такое экологический риск? Какие регионы относятся к зонам повышенного риска?
56.	Что такое мониторинг окружающей среды, каковы его основные ступени и блоки?
57.	Что понимается под государственным экологическим контролем? Какие виды экологического контроля действует в нашей стране?
58.	Какие существуют виды ответственности за экологические правонарушения?
59.	Что такое лицензия, договор и лимит на природопользование?
60.	Почему необходимость гармонизации международных экологических отношений становится ключевой проблемой экологической стратегии государств?
61.	Что вы знаете о важнейшем форуме по экологии в XXв. – Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.?

### Практические задания (задачи) к зачету

1.	Определите, к каким факторам среды (абиотическим, биотическим или антропогенным) можно отнести хищничество, вырубку лесов, влажность воздуха, температуру воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренцию, выброс углекислого газа заводами, соленость воды.
----	---

2.	В соленых озерах Западной Европы гидробиологи обнаружили в воде при концентрации солей 30 г/л – 64 вида животных, при концентрации 100 г/л – 38 видов, при 160 г/л – 12 видов, а при 200 г/л – 1 вид. Постройте график зависи- 10 мости числа видов животных от концентрации солей в воде озера. При какой солености жизнь в озере отсутствует?
3.	Составьте схемы круговорота углерода в водной и наземной экосистемах. Перечислите названия входящих в их состав организмов.
4.	Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь (S) комнаты 17 км <sup>2</sup> , высота потолков (h) 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути – 0, 0003 мг/м <sup>3</sup> ). Определите концентрацию ртути в комнате.
5.	При санобработке кухни площадью 10 м <sup>2</sup> , высота потолков 3,2 м, использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 200 г. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса 0,04 мг/м <sup>3</sup> . Определите концентрацию хлорофоса в комнате.
6.	В результате аварийного сброса сточных вод, в которых содержалось 60 г сурьмы (M сурьмы), было загрязнено пастбище площадью 1000 м <sup>2</sup> (S), глубина проникновения вод составляет 0,5 м (h). Можно ли пить молоко коров, которые паслись на этом пастбище, если на каждом звене пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? ПДК сурьмы в молоке 0,05мг/кг. 1) определить массу почвы, загрязненной сточными водами; 2) определить концентрацию сурьмы в почве; 3) составить схему пищевой цепи и определить концентрацию сурьмы в молоке.
7.	Водоем, в котором разводили товарную рыбу, был загрязнен сточными водами, содержащими 10 кг фтора (MF). Можно ли употреблять эту рыбу в пищу, если на каждой ступени пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? Площадь водоема 100 м <sup>2</sup> (S), глубина его 10 м (h), ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/ м <sup>3</sup> (ρ). 1) определить объем водоема; 2) определить массу загрязненной воды; 3) определить концентрацию фтора в воде; 4) составить схему пищевой цепи и определите концентрацию фтора в рыбе.
8.	При рассмотрении судом уголовного дела главного инженера завода возник вопрос о том, как квалифицировать загрязнение воздуха рабочей зоны производственных помещений вредными для здоровья людей веществами выше предельных концентраций: как нарушение правил охраны окружающей природной среды или как нарушение правил охраны труда. Каким должно быть разъяснение по данному вопросу? Каковы юридические признаки, при наличии которых воздух, воды и почва будут охраняться с помощью законодательства об охране окружающей природной среды?
9.	Температура воздуха в помещении +24°С, относительная влажность воздуха 45%, скорость движения воздуха 0,05 м/с. Оцените параметры микроклимата в данном помещении. Дайте рекомендации по нормализации не соответствующих нормам параметров микроклимата.
10.	Вода из колодца имеет следующие органолептические показатели: запах и вкус 3 балла, цветность 35°, мутность 2,5 мг/л. Дайте оценку органолептическим показателям воды.
11.	Вода из артезианской скважины, расположенной во II климатическом районе, имеет следующий минеральный состав: сухой остаток – 590 мг/л, хлориды – 200 мг/л, сульфаты – 170 мг/л, фтор – 0,7 мг/л, нитраты – 1,2 мг/л. Дайте оценку минеральному составу воды.
12.	К развитию каких заболеваний у населения может привести употребление воды из местного источника, имеющего следующий состав: фтор – 6 мг/л, сухой остаток – 2500 мг/л, жесткость – 12 ммоль/л?
13.	Проба воды из колодца имеет следующие микробиологические показатели: ОМЧ – 1100, коли-индекс – 5. Дайте оценку микробиологическим показателям воды и ее безопасности в эпидемическом отношении.
14.	На предприятии произошел аварийный выброс загрязняющих веществ. Граждане, проживающие вблизи предприятия, обратились к его администрации с требованием о возмещении ущерба, причиненного указанным выбросом (загрязнение садовых и огородных культур во время их цветения и резкое снижение урожайности на загрязненных участках). Они предъявили соответствующие справки, свидетельствующие о причинении ущерба, выданные органами местного самоуправления. Руководство предприятия отказалось от возмещения причиненного ущерба, ссылаясь на то, что в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» предприятие регулярно вносит платежи за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, а также освоило значительные средства на природоохранные мероприятия (в частности, модернизированы очистные сооружения на источниках загрязнения). Дайте оценку правомерности требований граждан к администрации предприятия и обоснованности ее ответа.
15.	Решением городского Комитета по охране окружающей среды заместитель директора завода, отвечающий за экологическую безопасность, был подвергнут штрафу в размере 100 тыс. руб. за превышение заводом стандартов 60 и нормативов качества окружающей природной среды. Арбитражный суд, куда обратился заместитель директора завода, отменил решение Комитета, указав, что подобный состав правонарушения отсутствует в Кодексе об административных правонарушениях. Ваше мнение.
16.	Решением главного санитарного врача города директор завода «Электрокабель», его заместитель, главный механик и главный инженер были подвергнуты штрафу в размере десятикратного ежемесячного оклада каждый за превышение заводом установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ и причинение вреда здоровью граждан. Кроме того, материалы на виновных лиц были направлены в прокуратуру для привлечения виновных к уголовной ответственности по ст. 223 УК. При каких условиях лица, виновные в совершении административного экологического правонарушения, могут быть привлечены к уголовной от-



	ветственности по ст. 223 УК? В чем состоит ограничение экологического преступления по ст. 223 УК от аналогичного состава экологического административного проступка по КоАПР?
17.	Содержание нитратов в отобранной и специально подготовленной пробе бананов составило 118 мг/кг. Рассчитайте массу (кг) бананов, которую человек может употребить в сыром виде в течение суток без вреда для организма, если предельно допустимая суточная доза потребления нитратов для взрослого человека составляет 500 мг. Ответ привести с точностью до сотых, с учетом правил округления.
18.	Содержание нитратов в отобранной и специально подготовленной пробе арбуза составило 308 мг/кг. Рассчитайте массу арбуза (кг), которую человек может употребить в сыром виде в течение суток без вреда для организма, если предельно допустимая суточная доза потребления нитратов для взрослого человека составляет 500 мг.
19.	В сельской местности на сельхоз. полях применялся пестицид линдан – ГХЦГ. В кормах для молочного скота ГХЦГ обнаружен в концентрации 0,1 мг/кг, в молоке – 0,01 и в мясе – 0,01 мг/кг, в грунтовой воде – 0,0002 мг/л. Суточная потребность населения: питьевая вода – 2 л, мясо – 0,01 кг, молоко – 0,8 л. Допустимая суточная доза (нагрузка) на организм человека ГХЦГ с пищей равна: средняя – 1-5 мкг/кг массы тела, (350мкг = 0,35 мг), максимальная – 10 мкг/кг массы тела; водой - 3 мкг/кг массы тела. Оцените уровень нагрузки ГХЦГ, удельный вес поступления (из различных продуктов) и сравните с допустимой суточной дозой.
20.	С помощью специального оборудования (хроматографа) определили содержание загрязняющих компонентов в пробе воды (мг/л), оно составило для метанола - 1,32 мг/л, а для и изопропанола - 0,17 мг/л. Рассчитайте их суммарный загрязняющий эффект, если ПДК метанола - 3,0 мг/л, а ПДК изопропанола - 0,25 мг/л. Сформулируйте понятие суммарное ПДК, напишите формулу для его расчета. Сделайте вывод о допустимости использования анализируемого водного объекта для хозяйственнопитьевого и культурно-бытового водопользования (использование допустимо, или недопустимо и почему).
21.	В г. N в радиусе 3-х км от медеплавильного завода атмосфера загрязнена медью – 0,02 мг/м <sup>3</sup> (ПДК–0,002), сернистым газом – 0,3 мг/м <sup>3</sup> (ПДК–0,05), сероводородом – 0,016 мг/м <sup>3</sup> (ПДК– 0,008). Сформулируйте понятие суммарное ПДК, напишите формулу для его расчета. Сделайте расчет и вывод о суммарной концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха данного населенного пункта.
22.	Рассчитать высоту источника для выброса пылегазовоздушной смеси при сжигании топлива, чтобы ПДВ не превышал 50 г/с при ПДК= 1,5 мг/м <sup>3</sup> от стационарного источника, расположенного в Орле и не имеющего очистного устройства, если температурный градиент составляет 800 , m = 1,08, n = 0,94, а скорость выхода смеси 3,5 м/с из трубы с диаметром 1 м.
23.	Рассчитать ПДС для сброса 1500 л сточной воды Если коэффициент смешения в водном объекте составляет 1,2, а ПДК = 0,4 мг/л, аналогичное вещество в водном объекте отсутствует.
24.	Сколько необходимо установить циклонов для очистки выбросов от пыли, если используется циклон марки ЦН-24 с диаметром 1,2 м при расходе очищаемой смеси 9 м <sup>3</sup> /с, а скорость выхода смеси 4,5 м/с.
25.	Рассчитать рабочую глубину вертикального отстойника при расходе сточной воды 0,03 м <sup>3</sup> /с для отстаивания частиц мела размером 0,2 10-3 м и плотностью 1800 кг/м <sup>3</sup> .
26.	Рассчитать, как изменится плата за выброс аэрозолей, которые составляют 0,6 от общего количества ЗВ массой 6,0 т/год, при ПДВ 1,2 т/год от стационарного источника при применении очистного устройства с эффективностью 0,98, если Бн = 0,17 руб/т, Бл = 0,85 руб/т, а коэффициенты Кэ=2,2, Кинд=4, Кэс=80.
27.	Ученые полагают, что если не предпринять срочных мер по нормализации экологической обстановки, то на Земле в результате деятельности человека к 2030 году исчезнет 20000 видов особей в год. Сколько видов будет исчезать каждый час?
28.	Рассчитайте необходимое количество навозно-лигнинного компоста для снижения радиоактивности растений, исходя из нормы внесения компоста под пропашные культуры 70 т/га. Расчеты выполните для 15 соток. Какие меры, по-вашему, необходимо еще предпринять?
29.	Ежегодно, вследствие аварий на нефтепроводах и танкерах, промышленных и транспортных выбросов, мойки автомашин, судов, цистерн и трюмов танкеров в мировой океан попадает около 14 млн. тонн нефти. Один грамм нефти или нефтепродуктов способен образовывать пленку на площади 10м <sup>2</sup> водной поверхности. Определите площадь ежегодного загрязнения мировых водоемов.
30.	Какое минимальное количество деревьев необходимо посадить, чтобы обезвредить промышленные выбросы углекислого газа в атмосферу? За 1 сутки выбрасывается 48 тонн ядовитой окиси углерода (угарного газа), а 1 дерево перерабатывает за 1 сутки 2,5 кг ядовитой окиси углерода.

#### 4 Типовые задания к практическим занятиям

##### Примерная тематика рефератов

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Особо охраняемые территории.
3. Красные книги.
4. Нормирование качества окружающей природной среды.
5. Принципиальное направление инженерной защиты окружающей среды.

### Примеры вопросов для собеседования

1. Дайте определение биосферы.
2. Назовите составляющие биосферы.
3. На каком уровне находятся границы биосферы?
4. В каких частях биосферы наблюдается максимальная плотность жизни?
5. Какие круговороты веществ вам известны?
6. Кто ввел термин «ноосфера»?

### Примеры вариантов контрольной работы

#### Вариант 1

1. Понятие об экологии, экосистемах и биосфере. Основные законы и термины. Биота и косные вещества.
2. Пестициды в окружающей среде и пище. Альтернативные способы борьбы с вредителями.

#### Вариант 2

1. Рост народонаселения на планете, демографический взрыв, перспективы на ближайшее будущее, влияние на биосферу.
2. Загрязнение окружающей среды производственными и бытовыми отходами.

## **5 Типовые задания к интерактивным занятиям.**

### Кейс-задачи

Задача 1. В районах страны, где работают цементные заводы, в радиусе 30-ти километров плохо развиваются, а порой и гибнут растения, особенно в отсутствие дождей. Как можно объяснить причину гибели растений?

Задача 2. В связи с интенсивным развитием промышленности и транспорта в атмосферу, гидросферу и почву поступает большое количество вредных веществ, в том числе и тяжелых металлов. Тяжелые металлы в микроколичествах играют важную роль в жизни растений. Известно, что без участия микроэлементов невозможно осуществление ни одной физиологической функции, ни одного биохимического процесса. Однако резкое, повышение их уровня в биосфере привело к появлению нового направления в исследовании металлов – микроэлементов – изучения их токсичности. В таблице 1 приведены данные по содержанию меди, железа и цинка в почве и в листьях тысячелистника обыкновенного. Образцы почвы и растения были отобраны на Волжской городской свалке твердых бытовых отходов. Материал для экспериментов был взят с санитарно-защитных (СЗЗ) и производственных зон (ПЗ) свалки. Проанализируйте данные таблицы 1, сравнивая их со значениями ПДК, выявите закономерности транспорта и аккумуляции тяжелых металлов в листьях тысячелистника обыкновенного.

### Тематика дискуссий

Дискуссия по теме 4: «Экология и здоровье человека»

Дискуссия по теме 5: «Глобальные проблемы окружающей среды»

Дискуссия по теме 7: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

## **6 Примеры тестов для контроля знаний**

1. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это ...

- а) экологическое право;
- б) паспортизация;
- в) сертификация;
- г) аудит.

2. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды –

это ...

- а) Минприроды РФ;
- б) Государственная Дума;
- в) Санэпиднадзор РФ;
- г) МЧС России.

## **VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИН**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экология» представлены в нормативно-методических документах:

Положение об интерактивных формах обучения (<http://www.rea.ru>)

Положение об организации самостоятельной работы студентов (<http://www.rea.ru>)

Положение о курсовых работах (<http://www.rea.ru>)

Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов (<http://www.rea.ru>)

Положение об учебно-исследовательской работе студентов (<http://www.rea.ru>)

Организация деятельности студента по видам учебных занятий, работам по дисциплине «Экология» представлена в таблице

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экология»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия (кейс-стади, дискуссия)	Проработка рабочей программ, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму, решение ситуационных задач, комплексных ситуационных задач.
Контрольная работа (собеседование)	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомление со структурой и оформлением реферата

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение учебных заданий на учебных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)	40
Итого	100

**Критерии оценки заданий текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре:**

1) Расчет баллов по результатам текущего контроля

Расчет баллов по результатам текущего контроля в 4 семестре представлен в таблице:

Форма контроля	Наименование раздела (темы), выносимых на контроль	Форма проведения контроля	Количество баллов, максимально
1	2	3	4
Текущий контроль	Тема 1. Экология и краткий обзор ее развития.	<i>собеседование</i>	0,5
		<i>кейс-стади</i>	1,0
		<i>тестирование</i>	0,5
		<b>ИТОГО</b>	<b>2,0</b>
	Тема 2. Биосфера и человек.	<i>реферат</i>	0,5
		<i>кейс-стади</i>	1,0
		<i>собеседование</i>	0,5
		<i>тестирование</i>	0,5
		<b>ИТОГО</b>	<b>2,5</b>
		Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов	<i>реферат</i>
	<i>собеседование</i>		0,5
	<i>кейс-стади</i>		1,0
	<i>тестирование</i>		0,5
	<b>ИТОГО</b>		<b>2,5</b>
	Тема 4. Экология и здоровье человека	<i>реферат</i>	0,5
		<i>собеседование</i>	0,5
		<i>кейс-стади</i>	1,0
		<i>дискуссия</i>	0,5
		<i>тестирование</i>	0,5
		<b>ИТОГО</b>	<b>3,0</b>
	Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды	<i>реферат</i>	0,5
		<i>собеседование</i>	0,5
		<i>дискуссия</i>	0,5
		<i>кейс-стади</i>	1,0
		<i>тестирование</i>	0,5
		<b>ИТОГО</b>	<b>3,0</b>
	Тема 6. Основы экологического права	<i>реферат</i>	0,5
		<i>собеседование</i>	0,5
		<i>кейс-стади</i>	1,0
		<i>тестирование</i>	0,5
<b>ИТОГО</b>		<b>2,5</b>	
Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	<i>реферат</i>	0,5	
	<i>собеседование</i>	0,5	
	<i>дискуссия</i>	0,5	
	<i>тестирование</i>	0,5	
	<i>контрольная работа №1</i>	2,5	
	<b>ИТОГО</b>	<b>4,5</b>	
<b>Всего</b>			<b>20,0</b>

2) Критерии оценки заданий к практическим занятиям

Собеседование – 0,5 балла

**0,5 балла** выставляется студенту, если он свободно отвечает на теоретические вопросы и показывает глубокие знания изученного материала,

**0,4 балла** выставляется студенту, если его ответы на теоретические вопросы недостаточно полные, имеются ошибки при ответах на дополнительные вопросы,

**0,3 балла** выставляется студенту, если он отвечает на 50% задаваемых вопросов и частично раскрывает содержание дополнительных вопросов,

**0,2 балла** выставляется студенту, если он теоретическое содержание курса освоил частично или отсутствует ориентация в излагаемом материале, нет ответов на задаваемые дополнительные вопросы.

#### Реферат – 0,5 балла

**0,5 балла** – выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию реферата (презентации): обозначена проблема и обоснована ее актуальность, проведен анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, выполнена качественная презентация,

**0,4 балла** – выставляется студенту, если основные требования к реферату (презентации): выполнены, но присутствуют недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объем реферата, имеются упущения в оформлении презентации,

**0,2 балла** – выставляется студенту, если имеются существенные отклонения от требований к реферату (презентации). В частности, тема раскрыта частично, допущены ошибки и отсутствуют выводы.

#### Тестирование – 0,5 балла

**0,5 балла** выставляется студенту, при условии его правильного ответа не менее чем на 90% тестовых заданий

**0,4 балла** выставляется студенту при условии его правильного ответа от 70 до 89% тестовых заданий

**0,3 балла** выставляется студенту при условии его правильного ответа от 50 до 69% тестовых заданий

**0,2 балла** выставляется студенту при условии его правильного ответа менее чем на 50% тестовых заданий

#### Контрольная работа (текущий контроль) – 2,5 балла

**2,5 балла** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений,

**2 балла** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе на теоретические вопросы или в решении задачи некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя,

**1,5 балла** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения, и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации,

**1 балл** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания, выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

#### 3) Критерии оценки заданий к интерактивным занятиям

##### Дискуссия – 0,5 балла

**0,5 балла** выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, а ответ на

него является исчерпывающим, т.е. охватывает все его существенные аспекты, в нем полно отражена относящаяся к вопросу законодательная и нормативно-правовая база,

**0,4 балла** выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, раскрывает основные понятия, относящиеся к предмету вопроса, но в ответе не полно отражена законодательная и нормативно-правовая база,

**0,3 балла** выставляется студенту, если он понимает суть вопроса, но не полно, не точно описывает предмет вопроса, а также отдельные основные понятия, относящиеся к области обсуждения, или в ответе присутствуют отдельные ошибочные положения, нечеткие формулировки,

**0,2 балла** ответ является неправильным в целом или содержит в основном ошибочные положения, не отражает суть обсуждения.

#### Кейс-задачи – 1 балл

**1 балл** – выставляется студенту за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение кейса, которое свидетельствует о высоком уровне его подготовки, верно выполнены нужные вычисления, и преобразования, получен правильный ответ, последовательно записано решение

**0,7 балла** - выставляется студенту, который правильно выбрал способ решения, само решение сопровождается необходимыми разъяснениями, но в вычислениях имеются не существенные арифметические и логические ошибки

**0,5 балла** выставляется студенту, который правильно выбрал правильный способ решения кейса (проблемной ситуации), однако в самом решении отсутствуют разъяснения, а в вычислениях имеются существенные арифметические и логические ошибки

**0,2 балла** выставляется студенту, который допустил при решении кейса грубейшие ошибки, предложил нелогичное решение, не раскрывающее сути проблемной ситуации

#### **Критерии оценки творческого рейтинга**

Распределение баллов осуществляется по решению кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляется в виде следующей таблицы.

Вид работы по разделу (теме) дисциплины	Количество баллов, максимально
Подготовка доклада с презентацией по теме занятия (Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов)	5
Подготовка доклада с презентацией по теме занятия (Тема 4. Экология и здоровье человека)	5
Подготовка реферата с презентацией по теме занятия (Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды)	5
Подготовка реферата с презентацией по теме занятия (Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды)	5
<b>Итого</b>	<b>20</b>

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации**

Зачет по результатам изучения дисциплины «Экология» в 4-м семестре проводится в устной форме и соответствует **40 баллам**. Зачет состоит из двух теоретических вопросов и 1 практического задания.

Оценка по результатам зачета выставляется исходя из следующих критериев:

- теоретические вопросы – по 10 баллов каждый;
- практическое задание – 20 баллов.

**Итоговый балл** формируется суммированием баллов за промежуточную аттестацию и баллов, набранных перед аттестацией в течение семестра. Для обучающихся очной формы

применяется 100-балльная оценка знаний, для обучающихся заочной формы обучения – традиционная четырехбалльная система оценки знаний

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

100-балльная система оценки	Традиционная четырехбалльная система оценки	Формируемые компетенции (индикаторы компетенций)	Критерии оценивания
85 – 100 баллов	«отлично» «зачтено»	ОК-8	<p><b>Знает верно и в полном объеме:</b> основные методы защиты производственного персонала и населения, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, порядок применения методов защиты</p> <p><b>Умеет верно и в полном объеме:</b> поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владет навыками верно и в полном объеме:</b> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
		ОК-10	<p><b>Знает верно и в полном объеме:</b> основные принципы рационального природопользования и охраны природы</p> <p><b>Умеет верно и в полном объеме:</b> оценивать уровень возможных последствий экологических проблем</p> <p><b>Владет навыками верно и в полном объеме:</b> готовностью использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, руководствуясь принципами гражданского долга и патриотизма</p>
		ОПК-3	<p><b>Знает верно и в полном объеме:</b> российские и международные нормативно-правовые документы, действующие в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p> <p><b>Умеет верно и в полном объеме:</b> пользоваться нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>Владет навыками верно и в полном объеме:</b> пользования нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p>
70 – 84 баллов	«хорошо» «зачтено»	ОК-8	<p><b>Знает с незначительными замечаниями:</b> основные методы защиты производственного персонала и населения, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, порядок применения методов защиты</p> <p><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владет навыками с незначительными замечаниями:</b> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
		ОК-10	<p><b>Знает с незначительными замечаниями:</b> основные принципы рационального природопользования и охраны природы</p> <p><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> оценивать уровень возможных последствий экологических проблем</p> <p><b>Владет навыками с незначительными замечаниями:</b> готовностью использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной</p>

			жизни, руководствуясь принципами гражданского долга и патриотизма
		ОПК-3	<p><b>Знает с незначительными замечаниями:</b> российские и международные нормативно-правовые документы, действующие в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p> <p><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> пользоваться нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет навыками с незначительными замечаниями:</b> пользования нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p>
50 – 69 баллов	«удовлетворительно» «зачтено»	ОК-8	<p><b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> основные методы защиты производственного персонала и населения, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, порядок применения методов защиты</p> <p><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
		ОК-10	<p><b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> основные принципы рационального природопользования и охраны природы</p> <p><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> оценивать уровень возможных последствий экологических проблем</p> <p><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b> готовностью использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, руководствуясь принципами гражданского долга и патриотизма</p>
		ОПК-3	<p><b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> российские и международные нормативно-правовые документы, действующие в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p> <p><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> пользоваться нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b> навыками пользования нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p>
менее 50 баллов	«неудовлетворительно» «не зачтено»	ОК-8	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> основные методы защиты производственного персонала и населения, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, порядок применения методов защиты</p> <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b> поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Не владеет на базовом уровне:</b> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>



		ОК-10	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> основные принципы рационального природопользования и охраны природы</p> <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b> оценивать уровень возможных последствий экологических проблем</p> <p><b>Не владеет на базовом уровне:</b> готовностью использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, руководствуясь принципами гражданского долга и патриотизма</p>
		ОПК-3	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> российские и международные нормативно-правовые документы, действующие в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p> <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b> пользоваться нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>Не владеет на базовом уровне:</b> навыками пользования нормативными документами, действующими в рамках экологического права и охраны окружающей среды</p>

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)


Рабочая программа по дисциплине «Экология» с внесенными дополнениями и изменениями рекомендована к утверждению на заседании кафедры торговли и общественного питания, протокол от 17.03.2020 № 8

И.о. заведующего кафедрой  Е.Н. Губа

Согласовано на заседании УМС Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол от 19.03.2020 № 7

Председатель  Г.Л. Авагян

Утверждено советом Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, Протокол от 26.03.2020 № 11

Председатель  А.В. Петровская

2. Рабочая программа с внесенными дополнениями и изменениями рекомендована к утверждению на заседании кафедры торговли и общественного питания протокол от 18.02.2021 № 7

Заведующий кафедрой  Е.Н. Губа

Согласовано на заседании УМС Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол от 11.03.2021 № 7

Председатель  Г.Л. Авагян

Утверждено советом Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол от 30.03.2021 № 14

Председатель  А.В. Петровская

**Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова**  
**Карта обеспеченности дисциплины «Экология»**  
**учебными изданиями и иными информационно-библиотечными ресурсами»**


Кафедра торговли и технологии общественного питания  
 ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело  
 Направленность (профиль) «Коммерция»  
 Уровень подготовки бакалавриат

№ п/п	Наименование, автор	Выходные данные	Количество печатных экземпляров (шт.)	Наличие в ЭБС (да/нет), название ЭБС	Количество экземпляров на кафедре (в лаборатории) (шт.)	Численность студентов (чел)	Показатель обеспеченности студентов литературой: = 1(при наличии в ЭБС); или =(столбец4/ столбец7) (при отсутствии в ЭБС)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Основная литература</b>							
1	Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп.	Москва :Дашков и К, 2018. - 376 с.: ISBN 978-5-394-03044-4 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=358433">https://znanium.com/read?id=358433</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
2	Маринченко, А. В. Экология : учебник для бакалавров / А. В. Маринченко. - 8-е изд., стер. -	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К <sup>о</sup> », 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-394-03589-0 0 0 -Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=358220">https://znanium.com/read?id=358220</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
3	Экология : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров.	Москва : ИНФРА-М, 2018. — 204 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/ 10.12737/10303. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=1009726">http://znanium.com/bookread2.php?book=1009726</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
<b>Всего</b>			x	3	x	x	1,0

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Дополнительная литература</b>							
1	Экология : учебник / А.Д. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : ИНФРА-М, 2017. — 528 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=872295">http://znanium.com/bookread2.php?book=872295</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
2	Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко.	Москва : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/16540">www.dx.doi.org/10.12737/16540</a> . - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=972302">http://znanium.com/bookread2.php?book=972302</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
3	Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов.	Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=951290">http://znanium.com/bookread2.php?book=951290</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
4	Экология : учебник / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп.	Москва : ИНФРА-М, 2019. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59424461554366.38209629">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59424461554366.38209629</a> . - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=1008981">http://znanium.com/bookread2.php?book=1008981</a>	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
5	Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5402-9. — Режим доступа: <a href="https://biblionline.ru/viewer/ekologiya-433104#page/1">https://biblionline.ru/viewer/ekologiya-433104#page/1</a>	x	да, ЭБС «ЮРАЙТ»	x	x	1
6	Экология : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. Е. Кондратьева [и др.] ; под редакцией О. Е. Кондратьевой.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5. — Режим доступа: <a href="https://biblionline.ru/viewer/ekologiya-433175#page/1">https://biblionline.ru/viewer/ekologiya-433175#page/1</a>	x	да, ЭБС «ЮРАЙТ»	x	x	1
7	Экология : учебник и практикум для при-	Москва : Издательство Юрайт, 2019.	x	да,	x	x	1

	кладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп.	— 353 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Режим доступа: <a href="https://bibli-online.ru/viewer/ekologiya-431783#page/1">https://bibli-online.ru/viewer/ekologiya-431783#page/1</a>		ЭБС «ЮРАЙТ»			
8	Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 209 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00221-8. — Режим доступа: <a href="https://bibli-online.ru/viewer/ekologiya-433268#page/1">https://bibli-online.ru/viewer/ekologiya-433268#page/1</a>	x	да, ЭБС «ЮРАЙТ»	x	x	1
9	Экологическое право : учебник для бакалавриата и специалитета / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 7-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 304 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-10925-2. — Режим доступа: <a href="https://bibli-online.ru/viewer/ekologicheskoe-pravo-432461#page/1">https://bibli-online.ru/viewer/ekologicheskoe-pravo-432461#page/1</a>	x	да, ЭБС «ЮРАЙТ»	x	x	1
<b>Всего</b>			x	10	x	x	1,0

Преподаватель  Н.Б. Федорова  
(подпись)

Зав. кафедрой  Е.Н. Губа  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Библиотекарь  Н.И. Криво