

Автономная некоммерческая организация
высшего образования

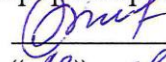


Уральский институт фондового рынка

Кафедра математических методов в экономике
и социально-экономических наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М.В. Рожкова

«19» августа 2019 г.

ЭКОЛОГИЯ

Рабочая программа дисциплины

для обучающихся по направлению

38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата)

для всех направленностей (профилей) программы:

по всем формам обучения

Екатеринбург
2019

УДК
ББК
Л

Рожкова М.В. Экология: Рабочая программа дисциплины. - Екатеринбург: УИФР, 2019. - 26 с.

Рабочая программа как базовый элемент учебно-методического обеспечения по дисциплине составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов УИФР по указанным направлениям и профилям подготовки.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математических методов в экономике и социально-экономических наук. Протокол заседания № 1 от 22августа2019 г.

Заведующий кафедрой
22августа2019 г.

Часовских В.П.

Согласовано с УМК
22августа2019 г.

Яворская О.В.

© Уральский институт фондового рынка, 2019.
Учебное издание
Формат 60X90/16. Гарнитура TimesNewRoman
Усл. п.л. _____ Изд. № _____ – 2019. Тираж _____ экз.
Заказ № _____
Отпечатано в Уральском институте фондового рынка

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Программно-методические материалы	4
1.1 Общая характеристика дисциплины	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	4
1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам	5
1.4 Тематический план изучения дисциплины	7
1.5 Темы занятий семинарского типа	8
Раздел 2. Самостоятельная работа студентов	9
2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
Раздел 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
Раздел 4. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	17
4.2 Оценочные средства для проведения самоконтроля и текущего контроля освоения дисциплины	17
4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:	19
4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	22
4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков	24
4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	24
Раздел 5. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения, а также материально-техническая база, необходимая для освоения дисциплины	25
5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения	25
5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25
Лист регистрации изменений в рабочей программе	26

РАЗДЕЛ 1. ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1 Общая характеристика дисциплины

Дисциплина «Экология» включена в образовательную программу по указанному направлению и профилю подготовки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- | |
|--|
| - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-6); |
| - способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-4). |

Цель изучения дисциплины и ее соответствие целям образовательной программ: овладение компетенциями экологического мировоззрения, осознания единства всего живого и неживого и незаменимости биосферы Земли для выживания человечества.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления об основных механизмах адаптации к среде, устойчивости экосистем, поддержания биоразнообразия.
- формирование умения решения задач взаимодействия человеческого общества и природы, умения прогнозировать и оптимизировать эти взаимодействия.
- формирование навыков планирования своей профессиональной деятельности на основе знания экологических законов природной среды.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине и освоения соответствующих компетенций, соотнесенными с планируемыми результатами освоения образовательной программы, студент должен:

Знать:

- основные этапы развития и направления экологического знания, принципы государственной политики в области охраны природной среды (ОК-6);
- требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания, сущность современного экологического кризиса (ОПК-4).

Уметь:

– анализировать различные экологические проблемы, затронутые в нормативных и правовых документах, касающиеся развития как общества в целом, так и отдельных сфер жизни (ОК-6);

– прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на биосферные процессы (ОПК-4).

Владеть:

– навыками использования основ правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-6);

– применения методов экологической интерпретации экономических процессов (ОПК-4).

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами промежуточной аттестации знаний студентов

Компетенции	Тема	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н))
ОПК-4	1-4	Тема 1: 1-7; Тема 2: 1-7; Тема 3: 1-7; Тема 4: 1-7.	З: 1-22; У: 1-25; Н: 3-30.
ОК-6	5	Тема 5: 1-7.	З: 23-30; У: 26-30; Н: 1-2.

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Он осуществляется в процессе проведения занятий. Текущий контроль реализуется в форме опроса.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация реализуется в форме зачета.

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения активных и интерактивных методов и технологий формирования заданных компетенций у студентов.

1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Формы обучения		
	Очная	Заочная	Очно-заочная
Общая трудоемкость	72	72	72
Контактная работа (включая текущий контроль успеваемости):	37	9	19

- занятия лекционного типа (Лек)	18	4	8
- занятия семинарского типа (Сем)	18	4	10
- промежуточная аттестация	1	1	1
Самостоятельная работа (СР)	35	63	53
Курсовая работа	-	-	-
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет

Распределение часов дисциплины по темам и видам работ

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
1.Основные понятия и определения экологии	10	4	2	4
2.Сообщества и популяции	14	4	4	6
3.Экологические системы и биосфера Земли	18	4	4	10
4.Антропогенное воздействие на биосферу	14	4	4	6
5.Принципы охраны окружающей природной среды	15	2	4	9
ИТОГО:	71	18	18	35

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
1.Основные понятия и определения экологии	10	1	1	8
2.Сообщества и популяции	14	1	1	12
3.Экологические системы и биосфера Земли	18	0,5	0,5	17
4.Антропогенное воздействие на биосферу	14	1	1	12
5.Принципы охраны окружающей природной среды	15	0,5	0,5	14
ИТОГО:	71	4	4	63

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
1.Основные понятия и определения экологии	10	2	2	6
2.Сообщества и популяции	14	2	2	10
3.Экологические системы и биосфера Земли	18	2	2	14
4.Антропогенное воздействие на биосферу	14	1	2	11
5.Принципы охраны окружающей природной среды	15	1	2	12
ИТОГО:	71	8	10	53

1.4 Тематический план изучения дисциплины

Тема 1 Основные понятия и определения экологии

Экология как наука. Основные направления экологии. История развития экологических взглядов на окружающий мир. Взаимодействие организма и среды. Свойства организма, как самовоспроизводящейся системы. Видовое разнообразие организмов. Фотосинтез и хемосинтез. Трофические отношения между организмами. Факторы и ресурсы среды обитания. Физико-химические характеристики среды обитания. Геосферы: атмосфера, гидросфера, литосфера. Абиотические и биотические факторы среды обитания. Лимитирующие факторы. Понятие экологической ниши.

Тема 2 Сообщества и популяции

Демэкология (экология популяций) и синэкология (экология сообществ и экосистем).

Понятие о популяции биологического вида. Статические показатели популяции (численность, плотность и т.д.). Динамические характеристики популяции (рождаемость, смертность, естественный прирост).

Понятие сообщества организмов (биоценоза). Биотические связи организмов в биоценозах. Состав и видовая структура сообщества. Типы взаимоотношений между организмами в сообществе (симбиоз, мутуализм, комменсализм, паразитизм и т.д.). Межвидовая и внутривидовая конкуренция. Отношения хищник - жертва.

Тема 3 Экологические системы и биосфера Земли

Понятие экосистемы. Компоненты экосистем. Биотический круговорот вещества и поток энергии в экосистеме. Использование вещества и энергии в экосистемах.

Трофические уровни. Внутреннее равновесие экосистем. Процесс сукцессии.

Понятие о биосфере, как о глобальной экологической системе планеты Земля. Структура и границы биосферы. Биомасса и абиотическое вещество, их взаимодействие. Круговорот вещества в биосфере. Баланс энергии в биосфере. Организация биомассы: продуценты, коносаменты, редуценты. Биогенное вещество биосферы - почва, ее происхождение. Продуктивность суши и океана.

Частные круговороты вещества в биосфере. Гидрологический цикл (круговорот воды). Круговороты химических элементов (углерода, азота, серы, фосфора).

Эволюция биосферы. В.И. Вернадский о происхождении биосферы. Представление о ноосфере.

Тема 4 Антропогенное воздействие на биосферу

Человек в биосфере. Популяционные характеристики человечества. Демографический взрыв. Урбанизация. Характеристика антропогенной деятельности. Загрязнение природной среды. Основные источники загрязнения окружающей среды: энергетика, промышленность, транспорт, сельское хозяйство. Глобальные экологические проблемы. Сущность современного экологического кризиса. Проявления экологического кризиса: глобальное загрязнение окружающей среды, изменения климата, разрушение озонового слоя, парниковый эффект, энергетическая проблема, гибель лесов, опустынивание, изменение видового состава биосферы. Возможные последствия экологического кризиса.

Концепции выхода из экологического кризиса и сохранения биосферы.

Тема 5 Принципы охраны окружающей природной среды

Рациональное природопользование. Основные виды природных ресурсов, классификация. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые ресурсы.

Платность природопользования. Государственный надзор и ограничение природопользования. Система экологического права. Объекты окружающей природной среды (ОПС), подлежащие охране: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, леса, озоновый слой, животный мир, микроорганизмы, естественные экосистемы, ландшафты, генофонд. Государственная система надзора за соблюдением норм качества ОПС. Мониторинг ОПС. Экологический контроль и экспертиза. Статус особо охраняемых территорий. Заповедники, заказники. Биосферные заповедники. Международное сотрудничество.

1.5 Темы занятий семинарского типа

Тема 1. Основные понятия и определения экологии

Обсуждение проблемной темы: предмет экологии и её место в системе наук.

Работа по темам:

- Что является предметом изучения экологии
- Какова история развития экологии
- Какое место занимает экология в системе наук
- Какими методами пользуется наука экология

Тема 2 Сообщества и популяции

Обсуждение проблемной темы: экологические стратегии выживания популяций.

Работа по темам:

- Понятие сообщества
- Что такое популяция
- Какие статические показатели популяции вы знаете
- Динамические показатели популяции.
- Что такое «продолжительность жизни»

От чего зависит выживаемость особей популяции
Какие способы регулирования численности популяции использует человек

Тема 3. Экологические системы и биосфера земли

Обсуждение проблемной темы: характеристика мировых биомов

Обсуждение проблемных тем:

Экосистема тундры. Особенности данной экосистемы. Местоположение. Основные лимитирующие факторы. Основные представители животного и растительного мира.

Экосистема тайги (бореальные леса).

Экосистема лесов умеренного пояса.

Экосистема прерий (лугов умеренного пояса)

Экосистема средиземноморского редколесья (чапараль).

Экосистема саванны.

Экосистема субтропического редколесья (миомбо).

Экосистема сельвы (вечнозеленый тропический лес).

Экосистема пустыни

Тема 4. Антропогенное воздействие на биосферу

Обсуждение проблемных тем

Экономика природопользования. Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды. Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека.

Тема 5. Принципы охраны окружающей природной среды

Обсуждение проблемной темы: закон РФ «Об охране окружающей среды».

Информационное обеспечение и оценка охраны окружающей природной среды промышленного предприятия

РАЗДЕЛ 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы: конспектирование первоисточников и другой учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с тестами и вопросами для самопроверки; подготовка к зачету или экзамену.

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся: методические указания по самостоятельной работе студентов по данной дисциплине (в библиотеке вуза); учебная и методическая литература в библиотеке и электронной библиотеке вуза; отведенное для са-

самостоятельной работы время занятий в компьютерных классах вуза, включая работу со специализированным программным обеспечением, информационными справочными системами.

Формы самостоятельной работы студентов по темам

Разделы и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
1. Основные понятия и определения экологии	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету
2. Сообщества и популяции	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету
3. Экологические системы и биосфера Земли	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету
4. Антропогенное воздействие на биосферу	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету
5. Принципы охраны окружающей природной среды	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету

2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов развивает самостоятельность мышления, способствует формированию научных интересов, приобретению навыков самостоятельной работы с литературой, приобщает к научно-исследовательской деятельности, помогает освоить практику написания научных трудов, технику научной работы, работы со специализированным программным обеспечением, приемы оформления текста рукописи и т. д.

Занятия семинарского типа в значительной степени ориентируются на применение полученных во время лекции знаний, на отработку и систематизацию предметных и общеучебных способов деятельности (умений), способов оптимального поиска и переработки информации. Самостоятельные работы студентов с использованием опорных методических материалов (методические рекомендации, методические указания, тетради на печатной основе, инструкции, алгоритмические предписания в содержании информационных технологий и др.) задают ориентировочную основу учебной деятельности, позволяют оперативно корректировать их работу, оказывать индивидуальную помощь и поддержку, совершенствовать ее качество. Все это в конечном итоге позволяет на основе оперативной обратной связи повысить управляемость учебным процессом.

Подготовку к каждому занятию семинарского типа каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура занятия семинарского типа

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут.

Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса.

Примерная продолжительность — 20-25 минут.

После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам.

Примерная продолжительность – до 15-20 минут.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии семинарского типа преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Занятие семинарского типа заканчивается подведением итогов. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Примерная продолжительность — 5 минут.

Практические советы по подготовке презентации, доклада

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

- рекомендуемое число слайдов 17-22;

- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны со-

ответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключение, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь:

- сообщать новую информацию; использовать технические средства;
- хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;
- четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Виды самостоятельной работы студентов, обеспечивающие реализацию цели и решение задач данной дисциплины:

- подготовка к семинарским занятиям;
- изучение тем в рамках самостоятельной работы;
- выполнение контрольных и творческих заданий;
- подготовка и сдача зачета (и/или экзамена).

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на приобретение навыков применения теоретических знаний на практике.

Структура самостоятельной работы включает три основных этапа: подготовительный или ориентировочный, исполнительный и контрольно-диагностический. В рамках указанных этапов последовательно выполняются следующие учебные действия: анализ учебного задания и сроков его выполнения, поиск способов и средств его выполнения; планирование хода выполнения задания и прогнозирование возможных затруднений, проверка, оценка и самооценка полученных результатов. Структуру самостоятельной работы

студенты не только должны знать, но и применять эти знания в своей деятельности.

Процесс изучения учебного предмета можно рассматривать как последовательное погружение студента в содержание изучаемого материала под "весом" собственных знаний. Однако в нем выделяются три этапа, качественно различных по своим задачам и видам выполняемых действий.

1-ый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы. Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное.

На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо. Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата.

Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Если не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала. Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала.

На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется:

Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину.

После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности.

К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал, застав-

ляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов. Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия:

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская.

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности.

Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов / А. С. Степановских. — 2-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 5-238-00854-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71031.html>

Дополнительная литература

Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. — М. : Логос, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-98704-768-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66406.html>

Лицензионные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система: по паролю. URL: <http://www.iprbookshop.ru/> Предусмотрен режим для слабовидящих.

Лицензионное программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы (информационные технологии), используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Microsoft Windows.
- Офисный пакет программ MicrosoftOffice, включающий текстовый редактор MicrosoftWord, электронную таблицу MicrosoftExcel, программу для подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint, браузер InternetExplorer;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows.
- Информационная справочная система и база данных «ГАРАНТ» <http://www.garant.ru/> (доступ по паролю);
- Студенческий информационно-справочный портал "Гарант-Образование" <https://edu.garant.ru/> (доступ свободный);
- Научная электронная библиотека – база данных eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (доступ свободный);
- Центральная база данных Росстата - <https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/> (доступ свободный);
- Scopus – единая база данных рецензируемой научной литературы. www.scopus.com (доступ свободный);
- Открытые базы данных Минфина России <https://www.minfin.ru/ru/opendata/> (доступ свободный).

Особенности учебно-методического обеспечения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового кон-

тента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-4).

4.2 Оценочные средства для проведения самоконтроля и текущего контроля освоения дисциплины

Тема. 1. Основные понятия и определения экологии

1. Кто ввел в науку термин «экология»? Дайте определение этого термина.
2. С какими науками связана экология? Охарактеризуйте развитие экологии по этапам.
3. Какой химический состав имеет атмосфера?
4. Дайте определение понятиям «дыхание», «фотосинтез» и «хемосинтез».
5. В чем проявляется адаптация организмов?
6. Какие биотические и абиотические факторы среды обитания вы знаете?
7. Какие факторы относятся к лимитирующим?

Тема 2. Сообщества и популяции

1. Что такое популяции? Как их классифицируют? Охарактеризуйте основные типы структуры популяции.
2. В чем отличие статических и динамических показателей популяции? Что такое численность и плотность популяции?
3. Из каких компонентов состоит биоценоз? Какой из них является ведущим?
4. Охарактеризуйте видовую, пространственную и экологическую структуры биоценоза.
5. Что такое нейтрализм, протокооперация, мутуализм, комменсализм? Приведите примеры.
6. Что такое хищничество, паразитизм, конкуренция? Приведите примеры

7. Что такое аменсализм и аллелопатия? Приведите примеры.

Тема 3. Экологические системы и биосфера Земли

1. Что такое экосистема? Какие компоненты экосистем вы знаете?

1. Опишите биологический поток энергии в экосистемах.
2. Что представляют собой цепи и сети питания? Приведите примеры.
3. Что такое сукцессия? Когда и почему она происходит? Как её классифицируют?
4. Охарактеризуйте основные типы природных наземных и водных экосистем.
5. Дайте определение понятию «биосфера». Какие компоненты (типы вещества) биосферы выделил В.И. Вернадский?
6. Что понимают под круговоротом веществ? Опишите основные черты круговоротов основных биогенных веществ и элементов: воды, углерода, кислорода, азота, фосфора, серы.
7. Что понимают под термином «ноосфера»? Кто является основоположником учения о ноосфере? Что понимают под терминами «антропосфера» и «техносфера»? В каких случаях их употребляют?

Тема 4. Антропогенное воздействие на биосферу

1. В чем состоят основные антропогенные воздействия на атмосферу? Охарактеризуйте готовность человечества нести ответственность за глобальные организационно-управленческие решения с позиций социальной значимости принимаемых решений.
2. Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения развития парникового эффекта и разрушения озонового слоя.
3. Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения формирования смога и предотвращения кислотных дождей.
4. В чем состоят основные антропогенные воздействия на почву?
5. Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения деградации растительного покрова и животного мира.
6. Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения загрязнения окружающей природной среды отходами производства и потребления.
7. Каковы современные тенденции в изменении численности мирового населения? Что такое «демографический взрыв»? Что такое урбанизация?

Тема 5. Принципы охраны окружающей среды

1. Чем отличаются рациональное и нерациональное природопользование?
2. Назовите основные нормативные и правовые документы экологического права, образующие экологическое законодательство Российской Федерации.
3. Какие государственные органы осуществляют управление, контроль и надзор в области охраны окружающей природной среды? Какие норматив-

ные и правовые документы по охране окружающей природной среды используются в вашей профессиональной деятельности?

4. Что изучает экономика природопользования и каковы её основные задачи?

5. Дайте определение понятию «экологический мониторинг». Назовите виды мониторинга окружающей среды.

6. Каковы цели и принципы проведения экологической экспертизы? В чем разница между государственной и общественной экологической экспертизой?

7. Какие экологические проблемы современности вы считаете наиболее важными?

4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

4.3.1 По компоненте компетенций «Знать»:

1. Экология как наука. Основные понятия экологии
2. История развития экологических взглядов на окружающий мир
3. Видовое разнообразие организмов
4. Факторы и ресурсы среды обитания
5. Основные лимитирующие факторы
6. Понятие экологической ниши
7. Основные понятия демэкологии (экологии популяций)
8. Основные понятия синэкологии (экологии сообществ и экосистем)
9. Статические и динамические характеристики популяции
10. Понятие сообщества организмов (биоценоза)
11. Состав и видовая структура сообщества.
12. Межвидовая и внутривидовая конкуренция
13. Понятие экосистемы. Компоненты экосистем
14. Понятие о биосфере, как о глобальной экологической системе планеты Земля
15. Частные круговороты вещества в биосфере
16. Эволюция биосферы. В.И. Вернадский о происхождении биосферы
17. Представление о ноосфере
18. Человек в биосфере. Ответственность человечества за глобальные организационно-управленческие решения
19. Понятие о глобальных экологических проблемах и их социальной значимости
20. Сущность современного экологического кризиса
21. Возможные последствия экологического кризиса
22. Концепции выхода из экологического кризиса и сохранения биосферы
23. Основные положения рационального природопользования
24. Основные виды и классификация природных ресурсов

25. Нормативно-правовая база в сфере государственного надзора и ограничение природопользования
26. Система экологического права. Основные нормативные и правовые документы.
27. Государственная система надзора за соблюдением норм качества окружающей природной среды (ОПС)
28. Экологический контроль и экспертиза
29. Экологический мониторинг ОПС
30. Особо охраняемые природные территории

4.3.2 По компоненте компетенций «Уметь»:

1. 1. Дать характеристику свойств организма как самопроизводящей системы
2. Дать характеристику процессам фотосинтеза и хемосинтеза
3. Дать характеристику трофическим отношениям между организмами
4. Дать физико-химическую характеристику среды обитания
5. Дать характеристику геосфер – атмосферы, гидросферы, литосферы
6. Дать характеристику абиотических и биотических факторов среды обитания
7. Дать характеристику популяции биологического вида
8. Проанализировать статические показатели популяции (численность, плотность и т.д.)
9. Проанализировать динамические характеристики популяции (рождаемость, смертность, естественный прирост).
10. Дать характеристику биотических связей организмов в биоценозах
11. Дать характеристику различных типов взаимоотношений между организмами в сообществе (симбиоз, мутуализм, комменсализм, паразитизм и т.д.)
12. Дать характеристику отношений хищник-жертва
13. Дать характеристику биотического круговорота вещества и потоков энергии в экосистеме
14. Дать характеристику внутреннему равновесию экосистем и процессу сукцессии
15. Дать характеристику круговороту вещества в биосфере
16. Дать характеристику организации биомассы: продуценты, коносамен-ты, редуценты
17. Дать характеристику гидрологическому циклу (круговорот воды)
18. Дать характеристику круговоротам химических элементов (углерода, азота, серы, фосфора).
19. Дать характеристику популяционным характеристикам человечества
20. Дать характеристику демографическому взрыву
21. Дать характеристику урбанизации
22. Дать характеристику антропогенной деятельности

23. Дать характеристику основных источников загрязнения окружающей среды: энергетика, промышленность, транспорт, сельское хозяйство.
24. Дать характеристику проявлений экологического кризиса и готовности человечества нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений
25. Дать характеристику различных видов ресурсов
26. Дать характеристику объектов ОПС, подлежащих охране
27. Дать характеристику статуса особо охраняемых природных территорий, основных нормативных и правовых документов, используемых для регламентации их деятельности
28. Дать характеристику международному сотрудничеству в рамках международных конвенций, соглашений, регламентируемых нормативными и правовыми документами
29. Рассмотреть вопросы экономики и платности природопользования в рамках своей профессиональной деятельности
30. Проанализируйте Закон РФ «Об охране окружающей среды»

4.3.3 По компоненте компетенций «Владеть навыками» (типовые задания):

1. Государственной приемной комиссией был подписан акт о приемке в эксплуатацию нового цеха металлургического завода с оговоркой, что строительная организация гарантирует через год обеспечить ввод очистных сооружений. Однако очистные не были запущены в срок. Необезвреженные сточные воды загрязнили реку, нанесли вред рыбным запасам, испортили пляжи и места отдыха.
 - 1). Назовите способ причинения экологического вреда объектам экологических правоотношений (согласно ст.4 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
 - 2). Определите, на каких стадиях хозяйственного процесса произошло причинения вреда окружающей среды (согласно ст.34 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
 - 3). Сформулируйте, какие экологические требования к стадиям хозяйственного процесса были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно главе 7 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
2. Из-за неправильного применения ядохимикатов на полях колхоза «Рассвет» погибло 169 перелетных гусей. Судебно-химическая экспертиза установила, что гибель гусей произошла в результате попадания в организм фосфида цинка, которым производилась обработка полей бригады, находящихся на расстоянии менее 50 м от водоема (площадь водоема 10 км²), где остановились дикие птицы.

1). Укажите, какие положения раздела охраны объектов животного мира и среды их обитания нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно главе 3 ФЗ «О животном мире»)

2). Назовите нарушения правового режима водоохранной зоны и прибрежных защитных полос субъектами экологических правоотношений (согласно ст.35 Водного кодекса РФ)

4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Эта оценка должна учитывать результаты опроса.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Система критериев оценивания, принятая в УИФР, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, продвинутый.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	продвинутый
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбина-	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демон-

	типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	ции известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	стрирует творческое использование умений (технологий)
Навыки	Студент демонстрирует готовность к решению ограниченного количества нетипичных задач при условии оказания ему методической помощи (например, постановка уточняющих вопросов), а также не готов решать практические задачи повышенной сложности и принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	Студент демонстрирует готовность к самостоятельному решению ограниченного количества нетипичных задач, но испытывает трудности при решении практических задач повышенной сложности, позволяющих принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	Студент готов решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При проведении текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках традиционной шкалы оценивания применяются следующие критерии:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и

		умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетворительно (зачтено)	знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в методических материалах вуза «Положение об организации, формах и методах оценки качества освоения основной образовательной программы».

4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указанных обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. При проведении текущей и промежуточной аттестации для указанных лиц предусмотрено включение в учебный процесс различных посредников, включая тьюторов и уполномоченных по делам инвалидов. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными

возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения

При проведении учебных занятий преподаватели обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

Выбор методов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС организации.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор). Ком-

пьютерный класс с установленным программным обеспечением; электронная библиотека.

Особенности материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов различной нозологии, предусматриваются и реализуются по мере необходимости. Критерии и порядок создания таких условий указаны в Положении об организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Уральском институте фондового рынка.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер протокола и дата заседания кафедры	Изменения
№1 от 23.08.2016	Изменение рабочей программы в связи: - с изменением организационно-юридической формы вуза, - с требованием о ежегодной актуализации методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине.
№ 1 от 23.08.17	Актуализация методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине
№ 1 от 22.08.18	Актуализация методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине
№ 1 от 22.08.19	Актуализация методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине