

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.07.2021 17:20:38
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b53d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета
А.В. Акинчин

« 19 » июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине « Введение в профессиональную деятельность »

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №894.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 682н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

Составитель: доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, канд. с.-х. наук Куликова М. А.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

«15» _____ 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой



Ширяев А. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____



Куликова М. А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Введение в профессиональную деятельность – направлена на познание закономерностей взаимодействия органического и неорганического мира Земли, в том числе и

взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными факторами.

Цель дисциплины – Целью настоящего курса является формирование у слушателей устойчивого положительного отношения к профессии эколога, мотивация к получению профессиональных знаний и формированию «портфеля компетенций», необходимость сформировать у студентов научное знание об основных экологических законах и концепциях

Задачи: Основные задачи курса ознакомление студентов с основными понятиями, проблемами, методами и разделами науки «Экология», с разными аспектами профессиональной деятельности специалиста-эколога. Курс призван помочь экологам корректно подходить к анализу влияния экологических факторов на живые организмы, а также к анализу самого человека как мощного антропогенного фактора. Знания, умения, навыки и компетенции, которые должен приобрести студент в результате изучения данного курса

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Шикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Введение в профессиональную деятельность относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.08) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина(модуль)	Дисциплина читается на первом курсе, поэтому данной дисциплине предшествуют школьные знания по химии, биологии, физики, географии
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ понятийную базу экологии, ее основные дефиниции и законы, ее теоретические и прикладные аспекты; структуру мега-экологии, экологические проблемы современного мира и роль эколога в их решении, разные аспекты профессиональной деятельности специалиста-эколога.; уметь: применять экологические знания при решении типовых профессиональных задач; владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Дисциплина предшествует

1. География
2. Социальная экология.
3. Экология животных и микроорганизмов
4. Почвоведение и геология
5. Общая экология и экология человека.
6. Биология и теория эволюции
7. Устойчивое развитие.
8. Нормирование и экологический мониторинг.
9. Техногенные системы и экологический риск и др.
10. Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

III. ПЕРИОДЫ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-6.1 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: предметную область экологии и природопользования Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Владеть: владеет навыками управления своим временем
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать: этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности Владеть: планированием собственной деятельности
		УК-6.3 Реализует намеченные цели	Знать: намеченные цели деятельности с учетом условий,

		деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей. этапов карьерного роста. временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	средств, личностных возможностей Уметь: реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей Владеть: владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Знать: знает поставленную цель для решения экологических вопросов Уметь: умеет критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов Владеть: решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать: структуру мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования. Уметь: приобретать новые знания и навыки Владеть: теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и перспективах развития

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час
Формы обучения	Очная
Семестр (курс) изучения дисциплины	1
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
1. Контактная работа	
1.1 Контактная аудиторная работа (всего)	32,25

В том числе:	32
Лекции (<i>Лек</i>)	16
Практические занятия (<i>Пр</i>)	16
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-
1.2. Промежуточная аттестация	
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25
Экзамен (<i>КЗ</i>)	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	16
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	59,75
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	17
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	17
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	8
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка презентаций (контрольной работы)	7,75
Подготовка к зачету	10

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
Модуль 1. «Профессия эколог»	36	8	8	20
1. Введение в экологию и природопользование. Структура экологии.	8	2	2	4
2. Федеральная служба в области природопользования (Россприроднадзор)	4	2	-	2
3. Приобретение навыков работы	8	-	2	6
4. Виды профессий по направлению подготовки «Экология и природопользование»	15	4	3	8

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	1	-	1	-
Модуль 2. «Понятийная база Эколога»	55,75	8	8	39,75
1. Биосфера как глобальная экосистема	7	2	-	5
2. Ресурсы биосферы	4	-	2	2
3. Основы факториальной экологии	7	2	-	5
4. Сельскохозяйственная экология	7	-	2	5
5. Загрязнение и защита геосфер	10	2	-	8
6. Основы экологического права	7	-	2	5
7. Принципы рационального природопользования	7	2	-	5
8. Международное сотрудничество в экологии	6,75	-	2	4,75
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	-	-	1	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	32,25	16	16	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	16			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	59,75			

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины
1
Модуль 1. «Профессия эколог»
<i>1. Введение в экологию и природопользование</i>
Профессия эколог. Кто такой эколог. Место эколога среди других профессий. Предмет и задачи экологии. Объект и методы изучения. Законы Барри Коммонера. Глобальный эволюционизм. История развития экологии как науки: зарождение и становлении экологии как науки, оформление экологии в самостоятельную отрасль знания, превращение экологии в комплексную науку.
<i>2. Структура экологии.</i>
Классификация экологических направлений (предметных). Краткая история развития в России.
<i>3. Федеральная служба в области природопользования (Росприроднадзор)</i>
Цели, задачи, структура, функция.
<i>4. Приобретение навыков работы</i>
Приобретение навыков работы с библиотечными фондами вуза, включая электронные базы, для подготовки рефератов, презентаций и самостоятельной работы в целом.
<i>5. Геоэколог</i>
Методологическая основа геоэкологии. Важнейшая практическая проблема геоэкологии — изучение загрязнений компонентов как одного из важнейших факторов деградации природной среды. В рамках геоэкологии минимизация эффектов, связанных с загрязнением решается путем проведения мониторинга и специальных мероприятий по охране и защите жизнеобеспечивающих компонент окружающей среды. Специалист – геоэколог.
<i>6. Биоэколог</i>
Деятельность биоэколога по изучению, оценке состояния и охране биоты как компонента экосистем биосферы. Исследование живой природы и ее закономерности, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях. Готовит научную базу для охраны природы, осуществляет биомониторинг и биологический контроль состояния природной среды, оценку антропогенных воздействий на нее. Применение в работе широкого спектра методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды.
<i>7. Агроэколог</i>

<p>Агроэколог – специалист по сельскохозяйственной экологии, радиоэкологии, экологической токсикологии, экологии наземных и водных экосистем, экологическому праву. Функции агроэколога - охрана и научное обоснование рационального использования земли, растительного и животного мира для сохранения в чистоте почвы, воздуха, воды.</p>
<p>8. Эколог на предприятии</p>
<p>Функции эколога на предприятии : инвентаризация выбросов загрязняющих веществ, ПДВ, паспорта; действующее разрешение на хранение отходов, нормативы водопотребления и водоотведения, проект санитарной зоны, ведение учета воды.</p>
<p><i>Итоговое занятие по модулю 1</i></p>
<p align="center">Модуль 2. «Понятийная база Эколога»</p>
<p>1. Биосфера как глобальная экосистема</p>
<p>Законы Барри Коммонера. Биосфера как глобальная экосистема Биосфера как одна из оболочек Земли. Состав и границы биосферы. Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ. Классификация природных экосистем биосферы на ландшафтной основе.</p>
<p>2. Ресурсы биосферы</p>
<p>Основные категории природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Другие классификации ресурсов. Основные ресурсы, необходимыми для полноценной жизнедеятельности людей. Глобальные проблемы окружающей среды. Классификацию глобальных проблем современности. Проблема экологического кризиса. Основные направления, влияющими на развитие экологических проблем. Экологическая проблема (загрязнение). Продовольственная проблема. Энергетическая и сырьевая проблемы современности. Демографическая проблема.</p>
<p>3. Основы факториальной экологии</p>
<p>Экологические факторы, среды жизни, популяции, экосистемы</p>
<p>4. Сельскохозяйственная экология. Агроэкосистемы</p>
<p>Сельскохозяйственные экосистем агроэкосистемы). Отличительные особенности естественных и искусственных экосистем. Экологические проблемы химизации. Экологическими проблемами мелиорации. Экологическими последствиями орошения. Виды водной и ветровой эрозии и борьбы с ней. Индустриально-городские экосистемы</p>
<p>5. Загрязнение и защита геосфер</p>
<p>5.1. Классификация загрязнителей биосферы. Загрязнение природной среды. Виды загрязнений экологических систем. Классификация загрязнений по физико-химическому составу. Классификация загрязнений по области воздействия</p>
<p>5.2. Загрязнение и защита атмосферы, гидросферы, литосферы. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей среды. Нормирование качества окружающей среды. Защита атмосферы. Защита гидросферы. Защита литосферы. Защита биотических сообществ. Защита окружающей среды от особых видов воздействий.</p>
<p>6. Основы экологического права</p>
<p>Основы экологического права. Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей среды. Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологический менеджмент, аудит и сертификация. Понятие об экологическом риске. Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды). Экологический контроль и общественные</p>

экологические движения. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экономические аспекты природопользования.

Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей. Лицензия, договор лимиты на природопользование. Новые механизмы финансирования охраны окружающей среды. Понятие о концепции устойчивого развития.

7. Принципы рационального природопользования.

Принципы рационального природопользования.

Принципы природопользования. Основы рационального природопользования. Кадастры природных ресурсов. Красные книги животных и растений. Особо охраняемые территории.

8. Международное сотрудничество в экологии

Международное сотрудничество в экологии.

Экологическое образование, воспитание и культура. Международные объекты охраны окружающей среды Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве. Экологические организации

Итоговое занятие по модулю 2

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

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ.заня	Самост. работа			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	
Всего по дисциплине			108	16	16	59,75	Зачет	51	100

I. Рубежный рейтинг						Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1 «Профессия Эколог»	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5	36	8	8	20		15	30
1. Введение в экологию и природопользование. Структура экологии.		8	2	2	4	Устный опрос		
2. Федеральная служба в области природопользования (Росприроднадзор)		4	2	-	2	Устный опрос		
3. Приобретение навыков работы		8	-	2	6	Устный опрос		
4. Виды профессий по направлению подготовки «Экология и природопользование»		15	4	3	8	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		1		1	-	Устный опрос Защита практических		
Модуль 2. «Понятийная база Эколога»	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5	55,75	8	8	39,75		16	30
1. Биосфера как глобальная экосистема		7	2	-	5	Устный опрос		
2. Ресурсы биосферы		4	-	2	2	Устный опрос		
3. Основы факториальной экологии		7	2	-	5	Устный опрос		
4. Сельскохозяйственная экология		7	-	2	5	Устный опрос		
5. Загрязнение и защита геосфер		10	2	-	8	Устный опрос		
6. Основы экологического права		7	-	2	5	Устный опрос		
7. Принципы рационального природопользования		7	2	-	5	Устный опрос		
8. Международное сотрудничество в экологии		6,75	-	2	4,75	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		1	-	1	-	Тестирование Защита практических		
II. Творческий рейтинг						Оценка выполнения индивидуального творческого задания	2	5
III. Рейтинг личностных качеств						Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных	3	10

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.заня	Самост. работа			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	
Всего по дисциплине			108	16	16	59,75	Зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
							при изучении дисциплины		
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+		
V. Промежуточная аттестация							зачет	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

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

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60

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

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

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

5.2.2. *Критерии оценки знаний обучающегося на занятии*

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Учебное пособие "Основы профессиональной деятельности" для студентов сельскохозяйственных вузов направления подготовки 05.03.06 - Экология и природопользования : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост.: М. А. Куликова, А. Г. Ступаков. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 44 с Режим доступа http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=142816300265152513&Image_file_name=Akt%5F534%5COsnovyi%5Fprofessionalnoy%5Fdeyatelnosti%2EUChebnoe%5Fposobie%2Epdf&mfn=52213&FT_REQUEST=&CODE=44&PAGE=1

6.2. Дополнительная:

1. Куликова, М.А Практикум по дисциплине «Введение в специальность» / Сост. М.А. Куликова, Цуверкалова О.В, Т.С. Морозова, А.Г. Ступаков. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2014. - 161 с. Режим доступа http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=15271639685132418&Image_file_name=Nova%5F2014%5CPraktikum%5Fdistsipline%5FVvedenie%5Fspetsialnost%2EEkologiva%2Epdf&mfn=44936&FT_REQUEST=%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0&CODE=160&PAGE=1

6.2.1. Периодические издания

1. Биология в сельском хозяйстве / Орловский государственный аграрный университет / <https://e.lanbook.com/journal/2247#journal>

2. Фиторазнообразие Восточной Европы / Учреждение Российской академии наук Институт экологии Волжского бассейна РАН/

<https://e.lanbook.com/journal/2410#journal>

3. Экология и безопасность жизнедеятельности / Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет/

<https://e.lanbook.com/journal/2472#journal>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, решение задач, выполнение тестовых заданий, курсовых работ, устным опросам, зачетам, экзаменам и пр.), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение вы-

бирать оптимальный метод решения: обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи, кейсы, эссе и проч.). Их выполнение призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2. Видеоматериалы

1. Глобальные проблемы человечества [Видео]. – Режим доступа:
<http://www.youtube.com/watch?v=AWFiSzsvMVI>

2. Закон Вернадского — БИОСФЕРА ЕДИНЫЙ ОРГАНИЗМ
<http://www.youtube.com/watch?v=xVBy-WAfDcU>

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.

http://www.extech.ru/librariy/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnsnb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
№933 Лаборатория биологии	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (2), Планшет «Красная книга», Планшет «Остановись, мгновенье» Количество посадочных мест 30

№937 Кабинет экологических основ природопользования	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест». Количество посадочных мест 28
№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения
№422 Лекционная аудитория	Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI

7.2. Итоги выполнения мероприятий по обеспечению лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Кафедра	№, наименование	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа	Количество посадочных мест
Кафедра земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры	№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии - бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая	15

		версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии - бессрочно . (отечественное ПО)	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)		Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии - бессрочно. Antivirus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019).Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA	

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной атте-

станции лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине Введение в профессиональную деятельность

**направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология в АПК**

год начала подготовки - 2021

п. Майский, 2021

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК 1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-6.1 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: предметную область экологии и природопользования	Модуль 1. «Профессия эколог»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	устный опрос Тестирование	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	Модуль 1. «Профессия эколог»	подготовка презентаций	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	подготовка презентаций Тестирование	

			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: владеет навыками управления своим временем	Модуль 1. «Профессия эколог»	ситуационные задачи	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	Тестирование ситуационные задачи	
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и тре-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Модуль 1. «Профессия эколог»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	устный опрос Тестирование	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Модуль 1. «Профессия эколог»	подготовка презентаций	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	подготовка презентаций Тестирование	
			Третий этап (высокий уро-	Владеть: планированием собственной деятельности	Модуль 1. «Профессия эколог»	ситуационные задачи	итоговое тестирование, вопросы к зачету

		бований рынка труда	вень)		Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	Тестирование ситуационные задачи	
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Модуль 1. «Профессия эколог»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	устный опрос Тестирование	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Модуль 1. «Профессия эколог»	подготовка презентаций	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	подготовка презентаций Тестирование	
		рынка труда	Третий этап (высокий уровень)	Владеть: владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда	Модуль 1. «Профессия эколог»	ситуационные задачи	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	Тестирование ситуационные задачи	
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: знает поставленную цель для решения экологических вопросов	Модуль 1. «Профессия эколог»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету

		ность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	вень)		Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	устный опрос Тестирование	
	Второй этап (продвинутый уровень)		Уметь: умеет критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов	Модуль 1. «Профессия эколог»	подготовка презентаций	итоговое тестирование, вопросы к зачету	
				Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	подготовка презентаций Тестирование		
	Третий этап (высокий уровень)	Владеть: решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата	Модуль 1. «Профессия эколог»	ситуационные задачи	итоговое тестирование, вопросы к зачету		
			Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	Тестирование ситуационные задачи			
	УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: структуру мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования.	Модуль 1. «Профессия эколог»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету	
				Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	устный опрос Тестирование		
		Второй этап (продвинутый)	Уметь: приобретать новые знания и навыки	Модуль 1. «Профессия эколог»	подготовка презентаций	итоговое тестирование, вопросы к зачету	

			уровень)		Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	подготовка презентаций Тестирование	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и перспективах развития	Модуль 1. «Профессия эколог»	ситуационные задачи	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Понятийная база Эколога»	Тестирование ситуационные задачи	

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкала оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотношенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено/неуд.</i>	<i>Зачтено/удовл.</i>	<i>Зачтено/хорошо</i>	<i>Зачтено/отлично</i>
УК 1	УК-6.1 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<i>Не</i> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<i>Частично</i> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<i>Свободно</i> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Знать: предметную область экологии и природопользования	<i>Допускает грубые ошибки</i> в предметной области экологии и природопользования	<i>Может изложить</i> предметную область экологии и природопользования	Знает предметную область экологии и природопользования.	<i>Аргументировано проводит знания</i> в предметную область экологии и природопользования.
	Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	<i>Не умеет</i> выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	<i>Частично умеет</i> выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	<i>Способен самостоятельно</i> выстраивать и реализовывать траекторию само-

					развития
	Владеть: владеет навыками управления своим временем	Не владеет навыками управления своим временем	Частично владеет навыками управления своим временем	Владеет навыками управления своим временем	Свободно владеет навыками управления своим временем
	УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Частично Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Способен Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Свободно Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Знать: этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Допускает грубые ошибки этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Может изложить этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Аргументировано проводит знания в этапы карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Частично умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Способен самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности
	Владеть: планированием собственной деятельности	Не владеет планированием собственной деятельности	Частично владеет планированием собственной деятельности	Владеет планированием собственной деятельности	Свободно планированием собственной деятельности

	УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Частично Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Способен Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Свободно Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Знать: намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Допускает грубые ошибки в намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Может изложить намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Знает намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Аргументировано проводит знания в намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей
	Уметь: реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Не умеет реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Частично умеет реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Способен реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Способен самостоятельно реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей
	Владеть: владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда	Не владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда	Частично владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда	Владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда	Свободно владеет временной перспективой развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно	Не способен Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Частично Способен Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Способен Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Свободно Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

	полученного результата				та
	Знать: знает поставленную цель для решения экологических вопросов	Допускает грубые ошибки в поставленную цель для решения экологических вопросов	Может изложить знает поставленную цель для решения экологических вопросов	Знает знает поставленную цель для решения экологических вопросов	Аргументировано проводит знания в знает поставленную цель для решения экологических вопросов
	Уметь: умеет критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов	Не умеет критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов	Частично умеет критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов	Способен критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов	Способен самостоятельно критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов
	Владеть: решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата	Не владеет решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата	Частично владеет решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата	Владеет решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата	Свободно владеет решениями поставленных задач, в том числе относительно полученного результата
	УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Не Способен Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Частично Способен Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Способен Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Свободно Способен Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	Знать: структуру мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования.	Допускает грубые ошибки в структуре мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования.	Может изложить структуру мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования.	Знает структуру мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования. вопросов	Аргументировано проводит знания в структуру мировых информационных ресурсов, с приемами их получения и эффективного использования.
	Уметь: приобретать новые знания и навыки	Не умеет приобретать новые знания и навыки	Частично умеет приобретать новые знания и навыки	Способен приобретать новые знания и навыки	Способен самостоятельно приобретать новые знания

					и навыки
	Владеть: теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и перспективах развития	Не теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и	Частично теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и	Владеет теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и	Свободно владеет теоретическими знаниями в области концепции работы с информационными ресурсами и

3. Типы контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

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

Текущий контроль

Устный опрос

1. Как стать экологом
2. Кто такой агроэколог
3. Кто такой геоэколог
4. Кто такой биоэколог
5. Строение биосферы.
6. Эволюция биосферы.
7. Круговорот веществ в биосфере.
8. Охарактеризовать отличительные особенности природных биогеоценоз
9. Виды водной и ветровой эрозии и борьбы с ней.
10. Виды загрязнений экологических систем.
11. Классификация загрязнений по области воздействия
12. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.
13. Красные книги животных и растений.
14. Что означает показатель допустимая норма антропогенной нагрузки.
15. Механизмами финансирования природоохранных мероприятий.
16. Принципы природопользования.
17. Защита литосферы.

Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала

лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

Тестирование

Примеры тестовых задания

Модуль 2

1. Экология – это наука, изучающая:
 - A. общенаучные методы познания действительности;
 - B. взаимодействия живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой;
 - C. реакции компонентов окружающей среды на антропогенные воздействия;
 - D. взаимодействия организмов и их сообществ только между собой.
2. Термин «экология» был введен в научный обиход в 1866 г.:
 - A. Н.А. Северцевым;
 - B. В.В. Докучаевым;
 - C. Э. Геккелем;
 - D. Ю. Либихом.
3. Содержание кислорода в атмосфере Земли составляет:
 - A. 78%;
 - B. 21%;
 - C. 0,003%;
 - D. 0,5%.
4. Атмосфера обладает способностью к:
 - A. самовосстановлению;
 - B. саморазрушению;
 - C. самоочищению;
 - D. самоизоляции.
5. Загрязнение атмосферы может быть:
 - A. естественным;
 - B. фоновым;
 - C. естественным и антропогенным;

- D. антропогенными фоновыми.
6. Совокупность государственных и общественных мероприятий, направленных на сохранение атмосферы, растительности и животного мира, почв, вод и земных недр – это:
- A. мониторинг;
 - B. нормирование;
 - C. охрана природы;
 - D. лицензирование.
7. Система природопользования, при которой достаточно полно используются добываемые природные ресурсы, обеспечивается восстановление возобновляемых природных ресурсов, полно и многократно используются отходы производства (т.е. организовано безотходное производство), что позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды – это природопользование:
- A. оборотное;
 - B. безотходное;
 - C. рациональное;
 - D. возвратное.

Критерии оценивания:

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

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	От 16 баллов и/или «отлично»
70 – 89 %	От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»

Промежуточный контроль

Итоговое тестирование (в УМК на сайте)

Вопросы к зачету

1. Как стать экологом
2. Кто такой агроэколог
3. Кто такой геоэколог
4. Кто такой биоэколог
5. Строение биосферы.
6. История развития экологии как науки. Основные этапы.
7. Эволюция биосферы.
8. Природные экосистемы Земли.
9. Основные виды воздействия на биосферу.
10. Экстремальное воздействие на биосферу.
11. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.
12. Загрязнение биосферы Земли
13. Основы инженерной экологической защиты.
14. Защита биоты.
15. Защита окружающей среды от особых видов воздействий;
16. Основы мониторинга окружающей среды.
17. Российские международное сотрудничество в сфере экологии.
18. Экономические аспекты природопользования.
19. Экологизация общественного сознания.

Второй этап (продвинутый уровень)

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

Подготовка презентаций

1. Ростприроднадзор. Функции.
2. Функции биосферы.
3. Агроэколог.
4. Комплексные показатели.
5. Экстремальное воздействие на биосферу.
6. Энергетическая и сырьевая проблемы современности.
7. Экологическими проблемами мелиорации.
8. Рассмотреть явление саморегулирующегося гомеостаза.
9. Понятием платы за использование природных ресурсов.
10. Защита гидросферы.

Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, 5 баллов): Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – от 4 до 5 баллов,
- участие в научной конференции – от 2 до 3 баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе – от 0 до 11 баллов

Тестирование

Примеры тестовых задания

Модуль 2

1. Наука о взаимодействии с окружающей средой биосферы называется:
A. урбозокологией;
B. общей экологией;
C. глобальной экологией;
D. социальной экологией.

Ученый, создавший фундаментальное учение о биосфере:

- A. Э. Геккель;
B. К. Раункер;
C. В.Н. Сукачев;
D. В.И. Вернадский.
2. На долю диоксида серы, оксидов азота, оксида углерода и твердых частиц среди загрязняющих веществ атмосферы приходится:
A. 10 %;
B. 20 %;
C. 38 %;
D. 98 %.
3. Опасное вещество, обладающее канцерогенным действием:
A. формальдегид;
B. бензопирен;
C. диоксид серы;
D. сероводород.

4. В результате аварии на ЧАЭС в 1986 г. суммарный выброс радиоактивных веществ в атмосферу составил:
- A. 60 г;
 - B. 15 кг;
 - C. 77 кг;
 - D. 100 кг.
5. Наиболее общим принципом, или правилом охраны окружающей среды, необходимо считать следующий:
- A. исходные природно-недровые ресурсы в большинстве случаев возобновимы и не истощаются;
 - B. глобальный исходный природно-ресурсный потенциал непрерывно истощается;
 - C. все природные ресурсы обладают потенциалом к бесконечному возобновлению в ходе исторического развития;
 - D. все перечисленное.
6. Преодоление экологического кризиса возможно лишь при условии:
- A. установки очистных сооружений на всех предприятиях;
 - B. повсеместного внедрения безотходных технологий;
 - C. гармоничного развития природы и человека;
 - D. перехода от промышленности к интенсивному сельскому хозяйству.
7. основополагающий принцип охраны природы и среды жизни – это:
- A. экономичность;
 - B. экологичное – энергоемко;
 - C. экологичное – экономично;
 - D. экологичность.

Критерии оценивания:

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

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

Промежуточный контроль

Итоговое тестирование (в УМК на сайте)

Вопросы к зачету

1. Виды профессий по направлению «Экология и природопользования»
2. Задачи Росприроднадзора.
3. Экология как наука: история развития, задачи, цели.
4. Биосфера как глобальная экосистема.
5. Эволюция биосферы.
6. Природные экосистемы земли.
7. Ресурсы биосферы.
8. Агрэкосистемы.
9. Загрязнители биосферы. Классификация.
10. Основные виды воздействия на биосферу.
11. Экстремальное воздействие на биосферу.
12. Глобальные проблемы окружающей среды.
13. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.
14. Загрязнение гидросферы.
15. Загрязнение атмосферы.
16. Загрязнение литосферы.
17. Инженерная экологическая защита.
18. Защита гидросферы.
19. Защита атмосферы.
20. Защита литосферы.
21. Защита биоты.
22. Защита окружающей среды от особых видов воздействий.
23. Нормирование качества окружающей среды.
24. Экологическое право.
25. Международное сотрудничество.
26. Экономические аспекты природопользования.
27. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.
28. Экологизация общественного сознания.

Третий этап (высокий уровень)

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

Ситуационные задачи

Задача 1. К загрязнению атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Задача 2. Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Задача 3. Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробинки, как гастролиты – камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?

Задача 4. Существующие проекты сероулавливающих установок позволяют превратить крупные города в источники производства серосодержащих соединений, например, серной кислоты. При утилизации 90% сернистого газа, выбрасываемого ныне в атмосферу, можно получать до 170-180 тонн серной кислоты в сутки во время отопительного сезона в расчете на город с пятисоттысячным населением. Какой природный принцип учтен в таких проектах? Какое значение для здоровья человека имеет реализация подобных проектов?

Задача 5. Профессор А.М. Мауринь предложил несложный метод анализа изменений окружающей среды в городе. При этом используются срезы деревьев в городе и за его пределами. В чем заключается суть метода?

Задача 6. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

Задача 7. Стоки городов всегда имеют повышенную кислотность. Загрязненные поверхностные стоки могут проникать в подпочвенные воды. К каким последствиям это может привести, если под городом располагаются меловые отложения и известняки?

Критерии оценивания ситуационных задач:

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки

Тестирование

Примеры тестовых задания

Модуль 2

1. Лос-анджелесский тип смога возникает:

- A. зимой;
- B. весной;
- C. летом;
- D. осенью.

2. К фотооксидантам не относят:

- A. озон;
- B. диоксид серы;
- C. органические перекиси;
- D. нитриты.

3. Парниковые газы препятствуют излучению:

- A. коротковолновому с поверхности Земли;
- B. длинноволновому тепловому с поверхности Земли;
- C. коротковолновому тепловому на поверхность Земли;
- D. длинноволновому на поверхность Земли.

4. Конференция ООН в Киото (Япония), в ходе которой был подписан Киотский протокол, состоялась в:

- A. 1987 г.;
- B. 1990 г.;
- C. 1997 г.;
- D. 2007 г.

5. Закисление озер в ходе воздействия кислотными дождями наиболее ярко наблюдается в:

- A. США;
- B. Канаде;
- C. Финляндии;
- D. России.

6. Общая теория управления средой жизни и социально-экономическим развитием исходя из представлений о человеке как части биосферы – это:

- A. экзоментализм;
- B. природоользование;
- C. энвироментализм;
- D. эндоментализм.

7. Постоянный источник дохода, не требующий для извлечения предпринимательских усилий, и создаваемый исключительно ресурсом – это:

- A. налог;
- B. рента;
- C. сбор;
- D. прибыль.

8. Ресурсный цикл иногда называют круговоротом:

- A. замкнутым;
- B. антропогенным;
- C. природным;
- D. недровым.

Критерии оценивания:

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

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	От 16 баллов и/или «отлично»
70 – 89 %	От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»

Промежуточный контроль

Итоговое тестирование (В УМК на сайте)

Зачет (задачи)

Задача №1. В водной среде амплитуда значений температуры невелика – не превышает 50 оС, тогда как в наземно-воздушной среде – до 100 оС. Среде присуща высокая плотность, содержание кислорода 1% от объема. Свет в чистых водах проникает до глубины 50-60 м, в сильно загрязненных – на несколько сантиметров. Вопросы: 1. Назовите лимитирующие факторы водной среды. 2. Какие обитатели типичны для водной среды – гомойотермные или пойкилотермные, и почему? 3. Какова экологическая валентность водных обитателей к температурному фактору? 4. Назовите основные пути адаптации водных организмов к высокой плотности воды и недостатку света. 5. Приведите примеры непериодических факторов, которые могут действовать на водных обитателей.

Задача №2. Для наземно-воздушной среды характерны низкая плотность воздуха, большие колебания температуры (годовые, амплитуда до 100 оС), высокая подвижность атмосферы, хорошая обеспеченность кислородом. Вопросы: 1. Назовите лимитирующие факторы наземно-воздушной среды. 2. Какие обитатели типичны для наземно-воздушной среды – гомойотермные или пойкилотермные, и почему? 3. Какова экологическая толерантность обитателей наземно-воздушной среды к температурному фактору? 4. Назовите основные пути адаптации организмов наземно-воздушной среды к температурному фактору и содержанию воды. 5. Приведите примеры непериодических факторов, которые могут действовать на обитателей наземно-воздушной среды. 6. Какие адаптации организмов вызывает свет? 7. Как может измениться предел толерантности к одному фактору, если значения другого фактора являются экстремальными (стрессовыми)?

Задача №3. Для почвенной среды характерны небольшие колебания температуры, плотное сложение, наличие в порах свободной воды и воздуха, малое содержание кислорода, большее, чем в атмосферном воздухе. Вопросы: 1. Какие эдафические факторы вы знаете? 2. Назовите факторы почвенной среды, наиболее часто являющиеся лимитирующими. 3. Каковы пути адаптации растений к влажности, температуре, химическому составу почвы? 4. Какие обитатели типичны для почвенной среды – гомойотермные или пойкилотермные, и почему? 5. Приведите примеры непериодических факторов, которые могут действовать на растения и почвенную биоту. 6. Что такое растения-индикаторы, какую роль они играют в оценке состояния почвы?

Задача №4. В северной лесной зоне Евразии через год после вырубок лесов на этой территории появились травы, через 10 лет – кустарники, вслед за которыми через 3-5 лет – поросли берез и осин. Последние отличаются быстрым ростом, высоким светолюбием, в результате чего через 50 лет на этой территории появились лиственные леса с прорастающими под их пологом елями. На протяжении последующих 50 лет преобладали смешанные леса, которые затем сменились еловыми. Вопросы: 1. Как называется смена фитоценозов на протяжении 150-200 лет, описанная в ситуационной задаче? 2. Какой вид сукцессии имеет место? Чем первичная сукцессия отличается от вторичной? 3. Как называется смена одних экосистем другими? 4. Какие общие закономерности характерны для сукцессий? 5. Какие специфические закономерности характерны для сукцессии, приведенной в задаче? 6. Что такое виды-эдификаторы и виды-доминанты? 7. Как называют экосистемы, которые завершают сукцессию? 8. Какова продуктивность различных стадий данной сукцессии? 9. Какими должны быть подходы к вырубке лесов на различных стадиях сукцессии?

Задача №5. Дать оценку изменениям биосферных процессов, возникающих в ответ на антропогенное загрязнение биосферы тепличными газами и способствующих развитию парникового эффекта. Все виды солнечного излучения (от ультрафиолетового до инфракрасного) достигают земли и нагревают ее. Последняя переизлучает ранее накопившуюся тепловую энергию в вид ИК-излучения в Космос. Переизлученное ИК-излучение интенсивно поглощается некоторыми газами (CO₂, CH₄, NO₂, фреонами). Указанные газы, называемые парниковыми, действуют в атмосфере как стекло в парнике: они беспрепятственно пропускают к Земле солнечную радиацию, но задерживают тепловое излучение Земли. В результате повышается температура ее поверхности, изменяются погода и климат. Под парниковым эффектом понимают возможное повышение глобальной температуры планеты в результате изменения теплового баланса, обусловленного постепенным накоплением парниковых газов в атмосфере. Основным парниковым газом является диоксид углерода: его вклад в парниковый эффект, по разным данным, составляет от 50 до 65 %. К другим парниковым газам относится метан (около 20%), оксиды азота (примерно 5%), озон, фреоны (хлорфторуглероды) и другие газы (около 10-25 % парникового эффекта). Всего известно около 30 парниковых газов, их утепляющий эффект зависит не только от количества в атмосфере, но и от относительной активности действия на одну молекулу. Если по данному показателю CO₂ принять за единицу, то для метана он будет равен 25, для оксидов азота – 165, а для фреона – 11000. Основными антропогенными источниками поступления CO₂ в атмосферу является сжигание углеродсодержащего топлива (уголь, нефть, мазут, метан и др.). Ныне только от теплоэнергетики в атмосферу поступает около 1 т. углерода на человека в год; по прогнозам в первой половине XXI столетия выброс достигнет 10 млрд. т. Согласно Ю.В.Новикову (1998 г.), доли некоторых государств в глобальном выбросе CO₂ таковы: США – 22%, Россия и Китай – по 11%, Германия и Япония – по 5%, остальные страны около 46%. Вследствие парникового эффекта среднегодовая температура на Земле за последнее столетие повысилась на 0,3 - 0,6 оС. В настоящее время увеличение концентрации CO₂ происходит примерно со скоростью 0,3 - 0,5 % в год. Увеличивается содержание и других парниковых газов: метана - на 1 %, оксидов азота - на 0,2 % в год. По разным источникам, удвоение содержания парниковых газов, которое может произойти во второй половине текущего века, вызовет повышение среднегодовой температуры планеты на 1 - 3,5 оС. Глобальное потепление климата и обусловленное им повышение уровня Мирового океана многими учеными рассматривается как величайшая катастрофа не только для отдельных экосистем, но и биосферы в целом: 1. В случае повышения уровня океана на 1,5 - 2 м под затопление попадает около 5 млн. км² земель, причем наиболее плодородных и густонаселенных. На них проживает около 1 млрд. человек и собирается почти треть урожая многих сельскохозяйственных культур. Вынужденные переселения народов в глубь материков чреваты военными конфликтами и социальными потрясениями. 2. Помимо подъема уровня океана, потепление климата будет сопровождаться увеличением степени неустойчивости погоды, смещением границ природных зон, ростом числа штормов и ураганов, ускорением темпов вымирания животных и растений. Следствием этого, очевидно, явится резкое обострение продовольственной проблемы. 3. Уменьшение различий температуры на полюсах и экваторе (в основном за счет более сильного потепления полюсов) вызовет, в свою очередь, подтаивание вечномерзлых почв (таковых в России около 2 млн. км²) и высвобождение из них огромных количеств метана, что усилит парниковый эффект. 4. Изменение климата может оказать негативное влияние на здоровье людей как вследствие усиления теплового стресса в южных районах, так из-за распространения многих видов заболеваний. Вышеизложенное дало основание Международной конференции по проблемам изменения климата (Торонто, 1979 г.) заявить, что «...конечные последствия парникового эффекта могут сравниваться только с глобальной ядерной войной». Вопросы: 1. О нарушении каких функций живого вещества свидетельствует появление парникового эффекта? 2. Следствием нарушения человеком каких круговоротов веществ является возникновение парникового эффекта и почему? 3. Как изме-

няется продуктивность биосферы и видовое разнообразие при воздействии парникового эффекта? 4. Свидетельствует ли появление парникового эффекта о нарушении гомеостатических механизмов биосферы?

Задача 6. В г. Алматы в декабре месяце на ТЭЦ-1 и 2 сжигается мазут и уголь. В атмосферном воздухе отмечаются шлейфы дыма и сажи, которые опускаются к земной поверхности. Над городом обнаружен сильный туман, отмечается температурная инверсия, отсутствие ветра. В атмосфере обнаружены высокие концентрации взвешенной пыли (сажи) - 1,5 мг/м³ (ПДК - 0,05), окиси углерода - 5,4 мг/м³ (ПДК - 3,0), двуокиси серы - 0,5 мг/м³ (ПДК - 0,05), серная кислота - 0,15 (ПДК - 0,1). Классы опасности: пыль - 3, СО - 4, SO₂ - 3, H₂SO₄ - 2. **Вопросы:** 1. Определите тип смога. 2. Назовите загрязнители и их влияние на здоровье человека. 3. Какие источники загрязнения присутствуют? 4. Какое воздействие (типы) может оказывать смог на здоровье населения? 5. Рассчитайте интегральный показатель (комплекса токсических веществ) и определите степень их опасности для здоровья населения. 6. Какие необходимы гигиенические рекомендации по охране атмосферного воздуха? **Задача 9.** В г. Алматы в июле месяце стоит солнечная, жаркая и безветренная погода. Отмечаются инверсионное распределение температуры в атмосфере. Обмен воздушными массами резко снижается и происходит накопление в инверсионном слое атмосферы города вредных примесей (газов и твердых частиц). Наличие естественных преград (цепи гор и возвышенности), которые усугубляют процесс накопления вредных веществ, так как они препятствуют оттоку загрязненного воздуха (особенно на автотрассах с интенсивным движением). Отмечается сизая дымка (смог), снижена видимость, у людей першение в горле, раздражение слизистых глаз, носа. В приземных слоях атмосферы обнаружены высокие концентрации СО - 6,0 мг/м³ (ПДК - 3,0), NO₂ - 0,4 мг/м³ (ПДК - 0,04). Классы опасности: СО - 4, NO₂ - 2. **Вопросы:** 1. Определите тип смога. 2. Назовите загрязнители и их влияние на здоровье человека. 3. Какие источники загрязнения присутствуют? 4. Какое типы воздействия оказывает смог на организм населения? 5. Рассчитайте интегральный показатель (комплекса токсических веществ) и определите степень их опасности для здоровья человека. 6. Какие необходимы гигиенические мероприятия по охране атмосферного воздуха?

Критерии оценивания ситуационных задач:

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценивания личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины (по рейтингу личностных качеств, 10 баллов):

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ
-от 4 до 5 баллов,
- участие в научной конференции
-от 2 до 3 баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе
-от 0 до 5 баллов.
- дисциплинированность и желание освоить материал, усидчивость
-от 0 до 5 баллов.

Критерии оценивания на зачете (3 вопроса*10 баллов=30 баллов):

От 16 до 30 баллов и/или «зачтено»: студент владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессиональноличностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

От 0 до 15 баллов и/или «неудовлетворительно»: студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, презентации, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*. Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра и итогового тестирования на последнем занятии. Для видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определены оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

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

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

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

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

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

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут вы-

ступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

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

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

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

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

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

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

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

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

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно менее 51 балла	Удовлетворительно 51-67 баллов	Хорошо 67,1-85 баллов	Отлично 85,1-100 баллов
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------