

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbef23726a1609b644035d8986ab62558917288f915a1351ae
имени В.Я. Горина»

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

«Утверждаю»
Декан инженерного факультета
Стребков С.В.
202 1 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные проблемы экологии и природопользования

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность – 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
шифр, наименование

Направленность (профиль): Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Квалификация – исследователь, преподаватель-исследователь

Год начала подготовки: 2021

Майский 202 1

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1018 от 18 августа 2014 года;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве для подготовки кадров высшей квалификации по профилю «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве»

Составители: доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры земледелия, агрохимии и экологии Ступаков А.Г.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии

«28» 04 202 г., протокол № 10

Зав. кафедрой Ширяев А.В.

Согласована с выпускающей кафедрой технического сервиса в АПК

«29» 04 202 г., протокол № 8-2/20-2

Зав. кафедрой Бондарев А.В.

Одобрена методической комиссией инженерного факультета

«29» 04 2021 г., протокол № 5-1/20-2

Председатель методической комиссии
инженерного факультета Слободюк А.П.

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы Бондарев А.В.

I ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

В теоретической части факультативной дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» излагаются современные представления о последствиях изменения естественных потоков веществ в биосфере – нарушении экологического равновесия и трансформации элементов биосферы, снижении биоразнообразия, риска в отношении здоровья человека.

Практическая часть факультатива формирует у аспирантов знания, необходимые для сбора экологической информации, а также формирует умения интерпретировать экологическую информацию для оценки состояния, устойчивости и прогноза развития природных комплексов, включая уровни региональной экологии и природопользования.

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

1.2 Задачи:

В результате освоения курса аспирант должен получить представление о:

- 1) современных проблемах экологии, понимать системный характер кризисных экологических ситуаций;
- 2) причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира;
- 3) критическом анализе возникающих экологически обусловленных процессов и явлений.

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

2.1 Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина является частью фундаментальной подготовки аспирантов по направлению 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Для успешного освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» аспиранты должны владеть компетенциями, полученными при изучении дисциплин естественнонаучного цикла магистратуры.

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

Знания и владения, полученные при изучении дисциплины, позволяют аспиранту расширить компетенции, полученные при изучении дисциплин магистратуры (или специалитета), а также развить научно-методологическую культуру мышления, соответствующую современной практике решения сложных системных задач в области экологии и природопользования.

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

2.2 Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Освоение дисциплины необходимо как основополагающее событие в формировании

профессиональных знаний и умений в научной и производственной деятельности в отношении инженерных объектов в области технологий и технических средств технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	Современные проблемы агропромышленного комплекса региона
	Современные проблемы отрасли
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Знать: - основные факторы, определяющие экологию и природопользование;
	Уметь: - реализовывать теоретико-практический подход к проблемам экологии и природопользования;
	Владеть: - методами решения проблем экологии и природопользования.

Преподавание дисциплины неразрывно связано с проведением воспитательной и разъяснительной работы среди аспирантов. В этой связи на лекционных и практических (семинарских) занятиях затрагиваются вопросы понятийного кругозора и профессиональной грамотности выпускников, позволяющие обеспечить глубокое понимание сути производственных процессов и возникающих в них проблем.

III ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Таблица 1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	<i>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	Знать: современные проблемы экологии и природопользования; Уметь: использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности; Владеть: методами оценки состояния природной среды.
ПК-4	<i>способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием</i>	Знать: методы и принципы научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий;

	<i>ем инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</i>	Уметь: использовать научные подходы при проведении научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий; Владеть: навыками систематического анализа при принятии решений в научно-исследовательской работе в области технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.
--	--	---

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

4.1 Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр (курс) изучения дисциплины	3	(2)
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
зачетные единицы	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	27	26
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	8	8
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	-
Внеаудиторная работа (всего)	7	6
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	7	6
Консультации согласно графику кафедры	-	-
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	-
Промежуточная аттестация	4	4
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (на 1 группу)	-	-

Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	81	82
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	6	6
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	15	16
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	34	34
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы	10	10
Подготовка к зачету	16	16

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					Заочная форма обучения					
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	
Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы	32	2	3	3	24	28	2	3	2	21	
1.1. Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.	10	1	1				8	9	1	1	7
1.2. Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.	10	1	1				8	9	1	1	7
1.3. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.	9	-	1				8	8	-	1	7
Модуль 2. Проблемы охраны гидросфера	31	3	2	2	24	28	3	2	2	21	
2.1. Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгород-	10	1	1				8	9	1	1	7

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практик. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агр.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практик. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агр.	Самостоятельная работа
ской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.										
2.2. Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.	10	1	1			8	9	1	1	7
2.3. Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.	9	1	-			8	8	1	-	7
Модуль 3. Проблемы охраны литосферы	31	3	3	2	23	28	3	3	2	20
3.1. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.	9	1	1			7	8	1	1	6
3.2. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.	9	1	1			7	8	1	1	6
3.3. Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.	8	1	-			7	7	1	-	6
<i>Итоговое занятие по темам модулей 1-3</i>	3	-	1	-	2	3	-	1	-	2
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	10	-	-	-	10	20	-	-	-	20

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. агр.	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. агр.	
<i>Зачет</i>	4	-	-	-	4	4	-	-	4

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы
1.1. Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.
1.2. Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.
1.3. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.
Модуль 2. Проблемы охраны гидросфера
2.1. Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.
2.2. Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.
2.3. Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.
Модуль 3. Проблемы охраны литосфера
3.1. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.
3.2. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.
3.3. Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.

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	Лабор.-практик. заня	Внеаудиторн. раб.	Самост. работа			
	Всего по дисциплине		108	8	8			Зачет	51	100
	<i>I. Рубежный рейтинг</i>								31	60
	Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы	УК-1, ПК-4	32	2	3	3	24		11	20
1.1.	Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.		10	1	1		8	Устный опрос		5
1.2.	Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.		10	1	1		8	Реферат		5
1.3.	Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.		9	-	1		8	Устный опрос		5
	Модуль 2. Проблемы охраны гидросфера	УК-1, ПК-1	31	3	2	2	24		10	20
2.1.	Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.		10	1	1		8	Устный опрос, реферат		5
2.2.	Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологи-		10	1	1		8	Устный опрос		5

	ческого баланса.								
2.3.	Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.		9	1	-		8	Устный опрос	5
Модуль 3. Проблемы охраны литосферы		УК-1, ПК-1	31	3	3	2	23		10
3.1.	Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.		9	1	1		7	Устный опрос, реферат	5
3.2.	Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.		9	1	1		7	Устный опрос	5
3.3.	Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.		8	1	-		7	Устный опрос	5
Итоговый контроль знаний по темам модулей 1-3.		УК-1, ПК-1	3	-	1	-	2	Презентация, реферат, тестирование	5
2. Творческий рейтинг								<i>Участие в конференциях, олимпиадах</i>	2
3. Рейтинг личностных качеств									3
4. Рейтинг сформированности прикладных практических требований									+
5. Промежуточная аттестация			4		-		4	Зачет	15
									25

5.2 Оценка знаний студента

5.2.1 Основные принципы рейтинговой оценки

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Текущий контроль успеваемости содержит задания, которые способствуют развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник и включает: 1) проверку уровня самостоятельной подготовки аспиранта при выполнении индивидуального задания; 2) участие аспиранта в дискуссиях по основным моментам изучаемой темы; 3) участие аспиранта в семинарах; 4) написание и защиту презентаций по заданным темам.

Промежуточный контроль предусматривает использование фондов оценочных средств: тестирование. Итоговый контроль знаний аспирантов осуществляется в виде зачета.

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

При этом получение студентом 60 и более баллов обеспечивает получение зачета, а прохождение промежуточного контроля позволяет установить конкретную оценку и повысить рейтинг студента по итогам изучения дисциплины.

5.2.3 Критерии оценки знаний студента на зачете

Для проведения промежуточного контроля знаний студента по дисциплине за период изучения принятая форма отчета в виде зачета. Среди форм проведения итогового контроля (зачета) возможны: письменно-устный ответ, тестирование, решение ситуационной инженерной задачи, индивидуальная научно-исследовательская работа по направлению научно-квалификационной работы.

Оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» ставится магистранту, показавшему систематическое и достаточно глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять ситуационные и тестовые задания, предусмотренные программой, умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Зачет может получить магистрант, который правильно ответил на теоретические вопросы, допустив при этом недочеты непринципиального характера и правильно решившему предложенную на зачете задачу.
- Оценка «не зачтено» ставится магистранту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Итоговая количественная оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки «зачтено» и «не зачтено».

не зачтено	зачтено
0-59	60-100

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

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная учебная литература

1. Степановских, А. С. Биологическая экология. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / А. С. Степановских. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 791 с. - ISBN 978-5-238-01482-1. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872520&spec=1>

6.2 Дополнительная литература

6.2.1 Учебная

1. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=514687>

6.2.2 Периодические издания

1. Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации с.-х. Энергообеспечение и энергосбережение в сельском хозяйстве. Труды 6-й Международной научно-технической конференции (13-14 мая 2008 года, Москва, ГНУ ВИЭСХ). Ч. 4. Возобновляемые источники энергии. Местные энергоресурсы. Экология / Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации с. х. – М.: Изд-во ГНУ ВИЭСХ, 2008. - 512 с.- 1 экз. <https://clck.ru/Qp6iD>

2. Проблемы экологии агросистем: пути и методы их решения: материалы Все-российской научной конференции (г. Новосибирск, 3 декабря 2009 г.) / Сибирский НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства. - Новосибирск : Изд-во СибНИИЗхим, 2009. - 153 с. – 1 экз. <https://clck.ru/Qp6j8>

3. Журнал: АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ
Издательство: Уральский научно-исследовательский институт экономической и продовольственной безопасности (Тюмень) ISSN: 2227-0280 eISSN: 2227-280

4. Биология в сельском хозяйстве/ Орловский государственный аграрный университет

5. Russian Journal of Ecosystem Ecology/ Пензенский государственный университет

6. Инновации и продовольственная безопасность /Новосибирский государственный аграрный университет

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

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

9. Инновации в АПК: проблемы и перспективы/ Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина

10. Экология и промышленность России/Издательство "Калвис"
11. Сибирский экологический журнал/ Издательство Сибирского отделения Российской академии наук

6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся 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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: теоретическим, экспериментальным исследованиям и обработке экспериментальных данных.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, с конспектом лабораторно-практических работ, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом учебников, учебных пособий, методических рекомендаций, интернет ресурсов Белгородского ГАУ
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных инженерного факультета, кафедры технического сервиса в АПК, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание реферата по теме изучаемой дисциплины, предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно. Решение ситуационных задач в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, в том числе международные реферативные базы данных научных изданий.

6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/mehanizatsiya.php>

6.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, в том числе международные реферативные базы данных научных изданий, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>

2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>

3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>

5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>

6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>

7. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>

8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>

9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>

10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>

11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>

12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>

13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>

16. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>

17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>

18. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>

19. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>

20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

22. Международная реферативная база данных «Scopus» – Режим доступа:
<https://www.scopus.com>
23. Международная реферативная база данных «Web of Science» – Режим доступа:
<http://apps.webofknowledge.com>

6.5 Перечень программного обеспечения, информационных технологий

По предмету необходимо использовать электронные ресурсы кафедры технического сервиса в АПК.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2016, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №40 Ул. Вавилова, 10	Специализированная мебель для обучающихся на 60 посадочных мест. <i>Рабочее место преподавателя:</i> стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска настенная, комплект компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ. <i>Набор демонстрационного оборудования:</i> мультимедийный проектор, экран проектора, системный блок, аудиосистема, доска настенная, кафедра
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №44 Ул. Вавилова, 10	Специализированная мебель для обучающихся на 25 посадочных мест. <i>Рабочее место преподавателя:</i> стол, стул, компьютеры с доступом к сети интернет, проектор, экран проектора, аудиосистема (колонки), доска настенная, принтер
Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Ул. Вавилова, 24	Читальный зал (вход №009) на 37 посадочных мест с возможностью бесплатного подключения к Интернету через Wi-Fi и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ. <i>Оборудование рабочего места библиотекаря:</i> - комплект компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ;

	<p><i>Набор демонстрационного оборудования:</i> - настенный плазменный телевизор.</p> <p>Читальный зал (вход №012) на 80 посадочных мест с возможностью бесплатного подключения к Интернету через Wi-Fi и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ, в том числе 10 мест, оснащенных комплектами компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ.</p> <p><i>Оборудование рабочего места библиотекаря:</i> библиотечная кафедра-стойка на три рабочих места; комплект компьютерной техники (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ.</p>
--	--

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №40 Ул. Вавилова, 10	MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NLAcadmс. Договор № 180 от 12.02.2011. Срок действия бессрочно, Office 2016 Russian OLP NLAcademicEdition №31705082005 от05.05.2017(бессрочный), Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №44 Ул. Вавилова, 10	MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NLAcadmс. Договор № 180 от 12.02.2011. Срок действия бессрочно, Office 2016 Russian OLP NLAcademicEdition №31705082005 от05.05.2017(бессрочный), Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.
Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Ул. Вавилова, 24	MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NLAcadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc.Договор №180 от 12.02.2011.

	<p>Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.</p> <p>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.</p> <p>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</p>
--	---

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- 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
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

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 аттестации 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).

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине **Современные проблемы экологии и
природопользования**

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки / специальность – 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность (профиль): Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Квалификация – Исследователь. Преподаватель – исследователь

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	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Первый этап (половинный уровень)	Знать: современные проблемы экологии и природопользования	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 2 «Проблемы охраны гидросфера»	устный опрос тестовый контроль. реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	устный опрос тестовый контроль. реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету, реферат
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос тест, ситуац. задачи	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 2 «Проблемы охраны гидросфера»	устный опрос тестовый контроль. реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	устный опрос тестовый контроль. реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами оценки состояния при-	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос тестовый контроль. реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету

			родной среды	Модуль 2 «Проблемы охраны гидросферы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					тестовый контроль, реферат	
				Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат
ПК-4	Способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области технологии и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Первый этап (половой уровень)	Знать: методы и принципы научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос, тестовый контроль, реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат
				Модуль 2 «Проблемы охраны гидросферы»	устный опрос, тестовый контроль, реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат
				Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	устный опрос, тестовый контроль, реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат
		Второй этап (про-	Уметь:	Модуль 1 «Проблемы	устный опрос,	итоговое тести-

		двинутый уровень)	использовать научные подходы при проведении научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	охраны атмосферы» Модуль 2 «Проблемы охраны гидросферы» Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	тестовый контроль, реферат устный опрос, тестовый контроль, реферат устный опрос, тестовый контроль, реферат	рование, вопросы к зачету реферат итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками систематического анализа при принятии решений в научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образования	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы» Модуль 2 «Проблемы охраны гидросферы» Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	устный опрос, тестовый контроль, реферат устный опрос, тестовый контроль, реферат устный опрос, тестовый контроль, реферат	итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат итоговое тестирование, вопросы к зачету реферат

			тельных про- грамм профиль- ной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с ис- пользованием ин- новационных психолого- педагогических и современных ин- формационно- коммуникацион- ных технологий			ферат
--	--	--	--	--	--	-------

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено (удовлетворительно)	зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях не сформирована	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях не сформирована	Частично владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Свободно владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	знать современные проблемы экологии и природопользования	Не знает современные проблемы экологии и природопользования не сформирована	Частично владеет способностью понимать современные проблемы экологии и природопользования	владеет способностью понимать современные проблемы экологии и природопользования	Свободно владеет способностью понимать современные проблемы экологии и природопользования
	уметь Использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Не умеет использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Частично владеет способностью использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Владеет способностью использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Свободно владеет способностью использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности
	владеть Методами оценки состояния природной среды	Способность владеть методами оценки состояния природной среды не сформирована	Частично владеет методами оценки состояния природной среды	Владеет методами оценки состояния природной среды	Свободно владеет методами оценки состояния природной среды
ПК-4	Способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации	способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации обра-	частично владеет способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования обра-	владеет способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации обра-	свободно владеет способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации обра-

	коммуникационных технологий				
--	--------------------------------	--	--	--	--

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

Первый этап (пороговой уровень)

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

Примеры тестовых задания

Модуль 1

Вопрос	Варианты ответов
1. К числу главных экологических проблем современности относятся:	1. возникновение новых видов домашних животных и растений 2. выветривание горных пород и рост сейсмичности 3. изменение темпов круговорота отдельных элементов 4. истощение озонового слоя и изменение климата 5. включение в рацион человека ГМП

2. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелю многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:	1. парниковый эффект 2. кислотные осадки 3. расширение озоновых дыр 4. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ 5. циклические процессы на Солнце
--	--

5. Главным парниковым газом является:	1. водяной пар 2. углекислый газ 3. метан 4. окислы азота 5. бенз(а)пирен
---------------------------------------	---

Модуль 2

30. Укажите главную причину того, что реки пустынных регионов полноводнее в среднем и верхнем течении, а не в низовьях?	1. в верховьях рек, как правило, выпадает больше осадков 2. забор воды на орошение, испарение и фильтрация воды в грунт 3. реки пустынь имеют дождевое и ледниковое питание 4. в низовьях рек выпадает меньше осадков 5. в верховьях и среднем течении пустынных рек осуществляется их дополнительное питание грунтовыми водами
---	---

34. Укажите правильное сочетание исторических дат: А) Год принятия «Всемирной хартии природы» Генеральной Ассамблеей ООН Б) Год принятия «Повестки дня на XXI век» Всемирным форумом в Рио-де-Жанейро	1. А) 1990 г. Б) 1992г. 2. А) 1992 г. Б) 1992г. 3. А) 1994 г. Б) 1993г. 4. А) 1996 г. Б) 1994г. 5. А) 1997 г. Б) 1994г. 6. А) 1998 г. Б) 1995г. 7. А) 2000 г. Б) 1998г.
---	---

Модуль 3

23. Эрозию почвы можно замедлить при помощи:	1. посадки защитных лесополос и распашки поперек склона 2. посадки защитных лесополос и распашки вдоль склона 3. безотвальной вспашки склонов и аэрацией водоемов 4. захоронением отходов на дне морей 5. расширения площадей агрокультурных ландшафтов
--	---

	6. внесения в почву удобрений и ядохимикатов
25. Количество тепла на поверхности Земли уменьшается от экватора к полюсам, т.к. определяется:	1.уменьшением мощности атмосферы 2.уменьшением облачности 3.увеличением альбедо 4.общей циркуляцией атмосферы 5.шарообразной формой Земли
26. Главная закономерность в распределении атмосферных осадков на Земле определяется:	1.изменениями температуры с широтой 2.общей циркуляцией атмосферы 3.суточным вращением Земли 4.влажностью воздуха 5.транспирацией растений

Критерии оценивания тестового задания:

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

Процент правильных ответов Оценка

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

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

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

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

Второй этап (продвинутый уровень)

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

Примеры тестовых задания

Модуль 1

Вопрос	Варианты ответов
9. Какие страны мира пострадают в наибольшей степени в случае глобального потепления и подъема уровня Мирового океана ?	1. Непал, Замбия 2. Нидерланды, Таиланд 3. Австрия, Чехия 4. Боливия, Парагвай 5. Уганда, Нигер
10. Каковы могут быть негативные экологические последствия глобальных климатических изменений в европейской части России?	1. снижение урожайности пшеницы и возрастание сейсмичности 2. лесные пожары, увеличение риска заражения малярией 3. снижение продолжительности отопительного сезона 4. эвтрофикация водоемов и заболачивание степной зоны 5. увеличение снежного покрова зимой и усиление частоты смерчей летом
11. В чем проявилось влияние на здоровье населения аномально	1. вспышка свиного гриппа и рост младенческой смертности

жаркой летней погоды на территории европейской части России в 2010г.?	2. вспышка лихорадки западного Нила, рост смертности в городах 3. вспышки сыпного тифа и ожоги вследствие лесных пожаров 4. рост онкологической патологии 5. рост детской инвалидности и зараженности СПИДом
---	---

Модуль 2

35. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов	1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород 2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород 3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы 4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м 5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы
21. Последствиями выпадения кислотных осадков являются:	1. закисление озер и гибель гидробионтов 2. повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням 3. эвтрофикация водоемов 4. усиленное развитие планктона в морях 5. эрозия почвы и активизация оползневых процессов 6. мутации насекомых
39. Укажите самые «экологически грязные» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «MercerHuman»):	1. Норильск (Россия), Ранипет (Индия) 2. Гонолулу (США), Сидней (Австралия) 3. Магнитогорск (Россия), Оттава (Канада) 4. Каир (Египет), Калькутта (Индия) 5. Пекин (Китай), Каракас (Венесуэла) 6. Чебаркуль (Россия), Запорожье (Украина)

Модуль 3

27. Какое из океанических течений периодически смещается к западному побережью Южной Америки и вызывает негативные экологические последствия?	1. Калифорнийское 2. Эль-Ниньо 3. Оя-Сио 4. Куро-Сио 5. Гольфстрим 6. Восточно-Австралийское
28. Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?	1. антропогенное усиление парникового эффекта 2. активизация кислотных выпадений 3. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы 4. деградация озоносферы 5. военное разрушение ландшафтной сферы

Критерии оценивания тестового задания:

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

Процент правильных ответов Оценка

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

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

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

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

Третий этап (высокий уровень)

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

Примеры тестовых задания

Модуль 1	
Вопрос	Варианты ответов
12. Первооткрывателем явления «озоновые дыры» заслуженно считают ученого:	1. Р.Смита 2. Ю.Одума 3. Дж.Добсона 4. Дж.Фармана 5. Р.Парка 6. В.Вернадского 7. Л.Берга
13. Какие соединения приносят наибольший вред озоновому экрану Земли, разрушая молекулы озона ?	1. метан 2. дихлордифенилтрихлорэтан 3. диоксид углерода 4. угарный газ 5. хлорфторуглерод
22. Если собрать весь озон атмосферы в единый слой при давлении 760 мм рт. ст. и температуре 20 градусов Цельсия, его толщина составила бы:	1. 2,5 – 3 мм 2. 2,5 – 3 см 3. 25 – 30 см 4. 2,5 – 3 м 5. 25 – 30 м 6. 2,5 – 3 км
Модуль 2	
35. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов	1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород 2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород 3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы 4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м 5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы
20. Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:	1. к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки 2. к увеличению пожароопасности лесных массивов 3. к созданию условий для размножения вредителей леса 4. к химическому загрязнению лесных массивов 5. к снижению биоразнообразия лесных фитоценозов
Модуль 3	
15. Конвенция о биологическом разнообразии была принята:	1. в Рио-де-Жанейро, 1992 г. 2. в Рио-де-Жанейро, 1972 г. 3. в Киото, 1997 г. 4. в Монреале, 1987 г. 5. в Риме, 1996 г.
16. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия	1. осушение болот 2. создание искусственных водохранилищ 3. известкование почвы

почвы, относят:	4. эрозия и засоление 5. увеличение пестицидного пресса
-----------------	--

Критерии оценивания тестового задания:

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

Процент правильных ответов - Оценка

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

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

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

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

4. 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 и т.п.*

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.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «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 понятийно-категориальным 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 понятийно-категориального 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 дисциплине.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или зачет).

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

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

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

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».

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.

В рамках 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 60 и более.

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

Реферат - продукт самостоятельной работы студента.

Как правило, реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме в письменном виде.

Это может быть и форма устного публичного выступления по содержанию книги, научной работы, результатов изучения научной (учебно-исследовательской) проблемы, включающая обзор соответствующих литературных и других источников; форма предоставления результатов документального преобразования информации, то есть процесса аналитико-синтетического изучения документов (текстов) и подготовки вторичной информации, отражающей наиболее существенные элементы содержания этих документов.

Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Для подготовки реферата студенту предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению

Критерии оценивания реферата (доклада):

От 86 до 100 баллов и/или «отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

От 75 до 85 баллов и/или «хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

От 51 до 74 баллов и/или «удовлетворительно»: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

До 50 баллов и/или «неудовлетворительно»: тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.