

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.07.2021 03:22:25

Уникальный идентификатор документа: 5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»:

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета



С.В. Стребков

« 19 » мая 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Современные проблемы экологии и природопользования»

Направление подготовки **35. 06. 04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве** направленность (профиль) - электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Квалификация - Исследователь. Преподаватель-исследователь

Год начала подготовки:2021

п. Майский 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации 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 Российской Федерации № 1018 от 18.08.2014.
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ направления подготовки аспирантов 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленность (профили): электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.
- .

Составитель: Ступаков Алексей Григорьевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры земледелия, агрохимии и экологии


Согласована с выпускающей кафедрой «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

«12» 05 2021 г., протокол № 10

Зав.кафедрой  Вендин С.В.

Одобрено методической комиссией инженерного факультета
«29» апреля 2021 г. протокол № 5-1-20/21

Председатель методической
комиссии факультета  А.П. Слободюк

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы  Вендин С.В.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В теоретической части факультатива «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. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – 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.

Задачи. В результате освоения курса аспирант должен получить представление о:

1. Современных проблемах экологии, понимать системный характер кризисных экологических ситуаций;
2. О причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.
3. Научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления.

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

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Факультатив является частью фундаментальной подготовки аспирантов по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве по профилю (направленности) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» аспирантам очной и заочной форм обучения.

Дисциплина «Современные проблемы экологии и природопользования» относится к вариативной части факультативных дисциплин ОПОП и обозначается в учебном плане индексом ФТД.В.01.

Знания и владения, полученные при изучении дисциплины, позволят 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.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>знать: современные проблемы экологии и природопользования</p> <p>уметь: Использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности</p> <p>владеть: Методами оценки состояния природной среды</p>
ПК-4	способностью и готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: основы 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;</p> <p>Уметь: находить и принимать решения 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;</p> <p>Владеть: навыками организации работы исполнителей и принятия решений 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</p>

4. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ 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		
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)	11	10
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	-	-
Консультации согласно графику кафедры	-	-
Консультирование и прием защиты курсовой работы	7	6
Промежуточная аттестация		
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (на 1 группу)	-	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся(всего)	92	92
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	4	2
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	4	2
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	58	52
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы	10	20
Подготовка к зачету	5	6

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-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атг.	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	Консультации	8	9	1	1	Консультации	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 гидросферы	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 Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.	10	1	1	Консультации	8	9	1	1	Консультации	7
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 оби-	9	1	-		8	8	1	-		7

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
тания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.										
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	Консультации	7	8	1	1	Консультации	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
<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 гидросферы
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 литосферы
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	Лаб.-практ. заня	Внеаудиторн. раб. и промежуто. аттест.	Самост. работа			
Всего по дисциплине			108	8	8		92	4	51	100
II. Рубежный рейтинг								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 безопасно-		9	-	1		8	Устный опрос		5

	сти.									
Модуль 2. Проблемы охраны гидросферы		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 экологического баланса.		10	1	1		8	Устный опрос		5
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	20
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	5

3. Рейтинг личностных качеств								3	10
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 знаний

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

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

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

5.2.3 Критерии оценки знаний студента на зачете

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

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

- студент 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» на зачете определяется на основании следующих критериев:

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

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

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

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

Если форма контроля «зачет»:

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

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

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

1. Учебное пособие по дисциплине «Современные проблемы отрасли (экология)» (курс лекций) [Электронный ресурс]/ Белгородский ГАУ; сост. Т.В.Олива. – Майский:Белгородский ГАУ, 2016. – 151 с.

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=192011183483082111&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5FSovremennyie%5Fproblemyi%5Fotrasli%28kurs%5Flektsiy%29%2Epdf&mf=52236&FT_REQUEST=%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%20%D0%A2%2E%D0%92%2E%20%20%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B8%20%28%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%29&CODE=151&PAGE=1

2 Пушкарь В.С. Экология / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. – М.: ИНФРА – М, 2015. – 397 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=539404>

6.2 Дополнительная литература

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

2 Учебное пособие по дисциплине «Современные проблемы отрасли (экология)» (в схемах и таблицах) / Белгородский ГАУ; сост. Т.В.Олива. – Майский: Белгородский ГАУ, 2016. – 2016. – 51 с.

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ)

[bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112015143789022316&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennyye%5Fproblemyi%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mfn=52235&FT_REQUEST=%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5%20C2%AB%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B8%20%28%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%2D%D0%B3%D0%B8%D1%8F%29C2%BB%20%28%D0%B2%20%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%85%20%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0%D1%85%29&CODE=51&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112015143789022316&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennyye%5Fproblemyi%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mfn=52235&FT_REQUEST=%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5%20C2%AB%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B8%20%28%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%2D%D0%B3%D0%B8%D1%8F%29C2%BB%20%28%D0%B2%20%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%85%20%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0%D1%85%29&CODE=51&PAGE=1)

6.2.1 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.

[http://lib.bsaa.edu.ru/cgi-](http://lib.bsaa.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=)

[bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=](http://lib.bsaa.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=)

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

[http://lib.bsaa.edu.ru/cgi-](http://lib.bsaa.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=)

[bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=](http://lib.bsaa.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=)Сибирский НИИ земледелия и химизации с.- х.

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. RussianJournalofEcosystemEcology/ Пензенский государственный университет
6. Инновации и продовольственная безопасность /Новосибирский государственный аграрный университет
7. Фиторазнообразии 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

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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 удастся 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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных 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, 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/library/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://znaniyum.com/	ЭБС «ZNANIYUM.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

Для преподавания дисциплины используются:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная техническими средствами обучения для представления учебной информации (специализированная мебель, 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.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №22	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран проектора, компьютер, аудио-

Ул. Вавилова, 10	система (колонки), доска настенная, кафедра
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №42 Ул. Вавилова, 10	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду организации
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 информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №22 Ул. Вавилова, 10	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран проектора, компьютер, аудиосистема (колонки), доска настенная, кафедра

7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №22 Ул. Вавилова, 10	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021 (<i>отечественное ПО</i>).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №42 Ул. Вавилова, 10	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021 (<i>отечественное ПО</i>).
Помещения для самостоятельной работы	Microsoft Imagine Premium Electronic Soft-

<p>обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>ware Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MSOfficeStd 2010 RUSOPLNLAcdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021 (<i>отечественное ПО</i>). 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. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
--	---

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе _____:

- 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. ПРИЛОЖЕНИЯ

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Современные проблемы экологии и природопользования

дисциплина (модуль)

35.06.04. Технологии, средства механизации и энергетическое оборудова-
ние в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась про-
грамма

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

Методическая комиссия факультета _____

«__» _____ 20__ года, протокол № _____

Председатель метод комиссии _____

Декан факультета _____

«__» _____ 20__ г.

**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 **«Современные проблемы экологии и природопользования»**

Направление подготовки 35. 06. 04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»

Направленность (профиль) - «Электротехнологии и электрооборудование 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 (пороговой уровень)	Знать: современные проблемы экологии и природопользования	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Тест, реферат	
				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
					тестовый контроль.реферат	
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Тест, ситуац. задачи	
Модуль 2 «Проблемы охраны гидросферы»	устный опрос			итоговое тестирование, вопросы к зачету		
	тестовый контроль.реферат					
Модуль 3	устный опрос	итоговое тестирование				

				«Проблемы охраны литосферы»	тестовый контроль.реферат	тирование, вопросы к зачету реферат	
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами оценки состояния природной среды	Модуль 1 «Проблемы охраны атмосферы»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету	
				тестовый контроль.реферат			
				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	
					тестовый контроль.реферат		
ПК-4	Способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационных	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основы 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	итоговое тестирование, вопросы к зачету	
					Тест, реферат		
					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
						тестовый контроль.реферат	
		Второй этап	Уметь: находить и	Модуль	устный опрос	итоговое тес-	

	ционно-коммуникационных технологий	(продвинутый уровень)	принимать решения 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;	1«Проблемы охраны атмосферы»	Тест, ситуац. задачи	тирование, вопросы к зачету	
				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	
	тестовый контроль.реферат						
	Третий этап (высокий уровень)			Владеть: навыками организации работы исполнителей и принятия решений 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	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 2 «Проблемы охраны гидросферы»	тестовый контроль.реферат	
						Модуль 3 «Проблемы охраны литосферы»	устный опрос
тестовый контроль.реферат							

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			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		не зачтено /неудовлетворительно	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	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

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. истончение озонового слоя и изменение климата 5. включение в рацион человека ГМП
2. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:	1. парниковый эффект 2. кислотные осадки 3. расширение озоновых дыр 4. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ 5. циклические процессы на Солнце
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» (нижепорогового)

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 жаркой летней погоды на терри-	1. вспышка свиного гриппа и рост младенческой смертности 2. вспышка лихорадки западного Нила, рост смертно-

тории европейской части России в 2010г.?	<p><i>сти в городах</i></p> <p>3. вспышки сыпного тифа и ожоги вследствие лесных пожаров</p> <p>4. рост онкологической патологии</p> <p>5. рост детской инвалидности и зараженности СПИДом</p>
Модуль 2	
35. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов	<p>1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород</p> <p>2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород</p> <p>3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы</p> <p>4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м</p> <p>5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы</p>
21. Последствиями выпадения кислотных осадков являются:	<p>1. закисление озер и гибель гидробионтов</p> <p>2. повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням</p> <p>3. эвтрофикация водоемов</p> <p>4. усиленное развитие планктона в морях</p> <p>5. эрозия почвы и активизация оползневых процессов</p> <p>6. мутации насекомых</p>
39. Укажите самые «экологически грязные» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «MercerHuman»):	<p>1. Норильск (Россия), Ранипет (Индия)</p> <p>2. Гонолулу (США), Сидней (Австралия)</p> <p>3. Магнитогорск (Россия), Оттава (Канада)</p> <p>4. Каир (Египет), Калькутта (Индия)</p> <p>5. Пекин (Китай), Каракас (Венесуэла)</p> <p>6. Чебаркуль (Россия), Запорожье (Украина)</p>
Модуль 3	
27. Какое из океанических течений периодически смещается к западному побережью Южной Америки и вызывает негативные экологические последствия?	<p>1. Калифорнийское</p> <p>2. Эль-Ниньо</p> <p>3. Оя-Сию</p> <p>4. Куро-Сию</p> <p>5. Гольфстрим</p> <p>6. Восточно-Австралийское</p>
28. Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?	<p>1. антропогенное усиление парникового эффекта</p> <p>2. активизация кислотных выпадений</p> <p>3. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы</p> <p>4. деградация озоносферы</p> <p>5. военное разрушение ландшафтной сферы</p>

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» (нижепорогового)

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 озонному 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 почвы, относят:	1. осушение болот 2. создание искусственных водохранилищ 3. известкование почвы 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» (нижепорогового)

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 *защиты лабораторных работ, домашних заданий, контрольные работы, тестовый контроль, устный опрос, написание эссе, рубежные контроли и т.п. (выбрать нужное в соответствие с таблицей п.1)*

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, экзамена (выбрать нужное в соответствие с учебным планом и таблицей п. 1)*

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 дисциплины.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

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 обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

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 перио-	60

	да изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
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 выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

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

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

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

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

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в про-

грамме 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	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 бал- лов	85,1-100 баллов