

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: **МИНИСТЕРСТВО**

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

1

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета



А.В. Акинчин

« 17 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**«Устойчивое развитие и оценка воздействия на
окружающую среду»**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2024

Форма обучения - очная

Майский, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №894.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6.04.2021 г. № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 682н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

Составитель: канд. б. наук, доцент Олива Тамара Владимировна

Рассмотрена на методическом совете агрономического факультета

« 03 » 05 _____ 2024 г., протокол № 9 _

Председатель методической комиссии
Руководитель основной профессиональной

образовательной программы



Т.С. Морозова



М. А. Куликова



І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения данного курса получить комплекс знаний, включающий:

- основные понятия и принципы концепции устойчивого развития; введение в системную динамику; понятия устойчивости и неустойчивости динамических систем; понятие биосферы как динамической системы;
- представление о целях проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС);

• 1.2. Задачи:

Задачи освоения дисциплины связаны с получением знаний:

- основные сведения о глобальной проблематике, ресурсах и развитии, антропогенном воздействии на окружающую среду, управлении качеством окружающей среды;
- количественные и качественные критерии устойчивого развития; моделирование развития общества;
- экономические, социально-политические и этические проблемы устойчивого развития; проблемы выбора решений.
- представление о целях проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС);
- ознакомить с типами и видами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими влияние на окружающую природную среду;
- представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на стадиях: а) заявления намерениях, б) технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций, в) ТЭО проекта с учетом возможного воздействия на здоровье населения и социально-экономических последствий;

В результате изучения данного курса студенты должны:

- получить достаточно полное современное представление о концепции устойчивого развития в целом;
- усвоить теоретические основы этой концепции, а также выявить существующие недостатки в теоретическом обосновании;
- понять необходимость регионального и междисциплинарного подходов к изучению и решению проблем устойчивого развития;
- освоить основные методологические и методические подходы к обсуждению проблем устойчивого развития;
- получить представление о состоянии разработки и реализации идей устойчивого развития в разных странах и, особенно, в России;
- владеть системой методов составления ОВОС;
- знать структуру и содержание раздела ОВОС в различных проектах для различных природных зон и подзон и физико-географических областей;

- проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

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

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

Дисциплина «Устойчивое развитие и оценка воздействия а окружающую среду» относится к Б1.О.28 - Модуль «Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Биология и теории эволюции
	Химия окружающей среды
	Учение о сферах земли
	Общая экология и экология человека
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать: качественную оценку состояния окружающей среды, биогеохимические циклы элементов в биосфере, антропогенное влияние на физико-химические процессы, протекающие в биосфере</p> <p>уметь: приводить примеры процессов, протекающих в биосфере;</p> <p>владеть: владеть методами описывать экологическое состояние различных естественных и искусственных экосистем</p>

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК 8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обес-	УК 8.5 Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества	Знать: социальные, экономические и экологические противоречия в развитии человечества и способы их преодоления; объективные предпосылки, основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития; Уметь: анализировать соци-

	<p>печения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>		<p>ально-экономические факторы устойчивого развития территории; проводить комплексные исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем в области природопользования; оценивать воздействия, наносимые человеком на окружающую среду; Владеть: опытом анализа и обобщения теоретических предпосылок и полученных эмпирическим путем данных.</p>
ОПК 4	<p>Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p>	ОПК 4.4 <p>Способен к оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы ПП</p>	<p>Знать: управленческие, экономические и правовые способы содействия устойчивому развитию; географические основы формирования региональных программ устойчивого развития; Уметь: планировать решение профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития; разъяснять содержание концепции устойчивого развития окружающим, способствуя реализации задач непрерывного образования; Владеть: методами работы с вычислительной техникой, математическими методами обработки результатов экологических исследований.</p>

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная
Семестр изучения дисциплины	6
Общая трудоемкость, всего, час	144
зачетные единицы	4
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	60,25
В том числе:	
Лекции (Лек)	24
Лабораторные занятия (Лаб)	-
Практические занятия (Пр)	36
Установочные занятия (УЗ)	
Предэкзаменационные консультации (Конс)	-
Текущие консультации (ТК)	-
Зачет (КЗ)	0,25
Экзамен (КЭ)	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	12
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,75
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	16
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	18
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	18
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	9,75
Подготовка к зачету	10

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
Модуль 1. Введение в теорию устойчи-	32	6	8	18

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
вого развития. Триединая концепция устойчивого развития.				
Тема 1. Исследование проблем устойчивого развития человечества: история вопроса	8	2	2	4
Тема 2. Информационное и правовое обеспечение устойчивого развития. Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов.	8	2	2	4
Тема 3. Стратегия устойчивого развития. Глобализация мирового сообщества. Социально-экономические и экологические аспекты устойчивого развития. Моделирование развития общества.	10	2	2	6
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	6	-	2	4
Модуль 2. Значимые элементы эффективного механизма управления устойчивым развитием	34	6	10	18
Тема 4. Качественные и количественные критерии устойчивого развития общества.	10	2	4	4
Тема 5 - 6. Индикаторы устойчивого развития на мировом, российском и региональном уровнях.	10	2	2	6
Тема 7. Стандарты в области устойчивого развития.	8	2	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	6		2	4
Модуль 3. Роль государства при переходе к устойчивому развитию	28,15	4	8	16,15
Тема 8. Концепция устойчивого развития Российской Федерации.	8	2	2	4
Тема 9. Региональные проекты устойчивого развития.	9,15	1	2	6,15
Тема 10. МП 21 (на примере Белгородской области)	7	1	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4		2	2
Модуль 4. Оценка воздействия на окружающую среду	37,6	8	10	19,6
Тема 11. ОВОС. Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ	8	2	2	4
Тема 12. Порядок проведения ОВОС (процедура). Принципы проведения ОВОС. Сфера деятельности ОВОС. Участники ОВОС (роль, обязанности и ответственность).	8	2	2	4
Тема 13.	7,6	2	2	3,6

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
Сфера деятельности ОВОС. Участники ОВОС (роль, обязанности и ответственность).				
Тема 14. ОВОС в сельскохозяйственном производстве	8	2	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>	6	-	2	4
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-	
<i>Текущие консультации</i>			-	
<i>Установочные занятия</i>			-	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,25	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	60,25	24	36	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			12	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			71,75	
<i>Общая трудоемкость</i>			144	

4.3 Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в теорию устойчивого развития. Трехединая концепция устойчивого развития.

Тема 1. Введение. Цели и задачи курса, его структура. Основные понятия и термины. Междисциплинарный характер учебной дисциплины.

Исследование проблем устойчивого развития человечества: история вопроса. Устойчивость и неустойчивость динамических систем. Биосфера. Ее эволюция и устойчивость. Система поддержания жизни на Земле. Видовое разнообразие – необходимое условие устойчивости биосферы. Системный анализ для изучения сложных систем. Объяснение устойчивости биосферы с позиций системного анализа. Симптомы и причины возникновения глобальных кризисов. Взаимозависимые кризисы. Предвестники концепции устойчивого развития. Роль идей В. И. Вернадского. Представление о целостности биосферы. Теория «ноосферы». Новые подходы к решению проблем окружающей среды и развития. Понятие устойчивого развития. Концепция устойчивого развития человечества и ее суть.

Тема 2. Информационное и правовое обеспечение устойчивого развития. Сценарии перехода к устойчивому развитию: сциентистский, консервационистский, центристский. Становление экоцентристского мировоззрения. Институционные пробелы.

Тема 3. Принципы устойчивого развития в отношении природных ресурсов. Устойчивое развитие энергетики. Проблема продовольствия при переходе к устойчивому развитию

Итоговое занятие по модулю

Модуль 2. Значимые элементы эффективного механизма управления устойчивым развитием

Тема 4. Стратегия устойчивого развития. Глобализация мирового сообщества и роль международного сотрудничества в достижении устойчивого развития. Глобализация ми-

рового сообщества. Принцип действия «дьявольского насоса» в понимании Н. Н. Моисеева. Конференция в Рио-де-Жанейро (Бразилия, 1992) и ее роль в развитии концепции устойчивого развития. Фундаментальные международные конвенции. Рамочная конвенция ООН об изменении климата. Киотский протокол. Монреальский протокол. Конвенция ООН по морскому праву. Конвенция по биологическому разнообразию. Венская конвенция об охране озонового слоя. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Вашингтон, 1973). Договор о нераспространении ядерных вооружений. Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, в космическом пространстве и под водой. Другие направления международного сотрудничества: охрана атмосферы; охрана ближнего космоса. Вклад ЮНЕСКО в охрану окружающей среды. Международные неправительственные организации при ООН, их вклад в охрану окружающей среды. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию. Социально-экономические и экологические аспекты устойчивого развития. Моделирование развития общества. Основные модели. Основные сценарии развития общества. Трехединая концепция устойчивого развития.

Тема 4. Качественные и количественные критерии устойчивого развития общества. Индикаторы устойчивого развития на мировом, российском и региональном уровнях. Глобализация концепции устойчивого развития.

Тема 5 – 6. Индикаторы устойчивого развития на мировом и российском уровнях. Ущерб для здоровья населения от загрязнения окружающей среды. Environmental Health Damage. Индекс адаптированных чистых сбережений. Adjusted net savings. Индекс развития Человеческого потенциала. Human development index. Экологически адаптированный чистый внутренний продукт. Environmentally adjusted net domestic product. Индекс «живой планеты». Living Planet Index. "Экологический след" The Ecological Footprint. Индекс экологической устойчивости. Environmental на региональном уровне. Принципы устойчивого развития территорий. Классификация типов управления предприятиями в зависимости от их деятельности и стимулирующих мер правительства

Тема 7. Стандарты в области устойчивого развития.

Итоговое занятие по модулю

Модуль 3. Роль государства при переходе к устойчивому развитию

Тема 8. Концепция устойчивого развития Российской Федерации. Трансформация функций государства при переходе к устойчивому развитию. Механизм административно-правового регулирования перехода к устойчивому развитию. Основные направления совершенствования экономического механизма государственного управления в свете перехода к устойчивому развитию. О федеральной целевой программе "Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2030 года".

Тема 9. Региональные проекты устойчивого развития. Проблемы перехода России на путь устойчивого развития. Отечественная концепция рационального природопользования. Система государственного управления устойчивым развитием: проблемы эффективности на федеральном и региональном уровнях

Тема 10. Региональные аспекты устойчивого развития (на примере Белгородской области). Региональные проекты устойчивого развития. Местная повестка-21.

Итоговое занятие по модулю

Модуль 4. Оценка воздействия на окружающую среду

Тема 11. ОВОС. Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ. Идентификация проблем субъекта хозяйственной деятельности при принятии к реализации политики устойчивого развития. 16 мая 2000 г. был опубликован Приказ Госкомэкологии России № 373, в котором утверждено «Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ», где приведен перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация на строительство которых должна в обязательном порядке содержать оценку воздействия на окружающую среду. ОВОС - процедура экологиче-

ских требований законодательства РФ при подготовке и принятии решений о социально-экономическом развитии страны. Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы. Классификации по видам природопользования, по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.

Тема 12. Порядок проведения ОВОС (процедура). Принципы проведения ОВОС. ОВОС может проводиться только в четко установленной последовательности процедур (стадий процесса, которые должны быть закреплены в соответствующем нормативном акте). Этот процесс должен состоять из следующих стадий: выдача разрешений, начиная с ранних стадий инициирования деятельности с последующим контролем и наблюдением за реализацией разрешенных действий и выполнением гарантий ее безопасного осуществления; рассмотрение компетентными органами ОВОС, реализация, санкционирование и разрешение разногласий. Национальная процедура ОВОС. Базовые законодательные документы. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы. Понятия “Инвестор-заказчик”, “Исполнитель работ по ОВОС”, “Общественность региона”. Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании. Общественные слушания. Формы обсуждения и порядок проведения. Урегулирование разногласий между общественностью, органами общественного управления и инвестором. Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на эко-логическую экспертизу, их обязательный состав и содержание. Принципы оценивания влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Тема 13. Сфера деятельности ОВОС. Участники ОВОС (роль, обязанности и ответственность). Проводится с момента начала подготовки документации и распространяется на все виды деятельности, последствия которой оказывают прямое воздействие на окружающую среду, включая законотворчество; программирование и планирование социально-экономического развития макроуровня отдельных территорий, видов деятельности и их сочетания; гидростроительство; планирование и проектирование конкретных объектов и действий; производство новой продукции (материалов, веществ, техники и технологий); стандартизацию нормотворчества, разработку инструктивной методической документации. Требования о проведении ОВОС включаются в национальные процедуры при ратификации или принятии международных соглашений, если действия, производимые в соответствии с названными соглашениями, связаны с воздействием на окружающую среду. **Тема 14.** ОВОС в сельскохозяйственном производстве. ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации. Экология сельскохозяйственного производства. Негативные явления химизации сельского хозяйства.

Итоговое занятие по модулю

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 (очная 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.-практ.занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		УК8.5 ОПК 4.4	144	24	36	71,75	зачет	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. Введение в теорию устойчивого развития. Трехдиагональная концепция		УК8.5 ОПК 4.4	32	6	8	18		8	15
Тема 1. Исследование проблем устойчивого развития человечества: история вопроса			8	2	2	4	Устный опрос	2	4
Тема 2. Информационное и правовое обеспечение устойчивого развития. Принципы устойчивого развития в от-			8	2	2	4	Устный опрос	2	4
Тема 3. Стратегия устойчивого развития. Глобализация мирового сообщества. Социально-экономические и экологиче-			10	2	2	6		2	4
4. Итоговое занятие по модулю 1			6	-	2	4	Устный опрос	2	3
Модуль 2. Значимые элементы эффективного механизма управления		УК8.5 ОПК 4.4	34	6	10	18		8	15
Тема 4. Качественные и количественные критерии устойчивого развития обще-			10	2	4	4	Устный опрос	2	4
Тема 5 - 6. Индикаторы устойчивого развития на мировом, российском и регио-			10	2	2	6	Устный опрос	2	4
Тема 7. Стандарты в области устойчивого развития.			8	2	2	4	Устный опрос	2	4
4. Итоговое занятие по модулю 2			6		2	4	Тестирование, ситуационные задачи	2	3
Модуль 3. Роль государства при переходе к устойчивому развитию		УК8.5 ОПК 4.4	28,15	4	8	16,15		8	15
Тема 8. Концепция устойчивого развития Российской Федерации.			8	2	2	4	Устный опрос	2	4
Тема 9. Региональные проекты устойчивого развития.			9,15	1	2	6,15	Устный опрос	2	4
Тема 10. МП 21 (на примере Белгородской области)			7	1	2	4	Устный опрос	2	4
4. Итоговое занятие по модулю 3			4		2	2	Тестирование, ситуационные задачи	2	3

Модуль 4. Оценка воздействия на окружающую среду	УК8.5 ОПК 4.4	37,6	8	10	19,6		7	15
Тема 11. ОВОС. Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ		8	2	2	4	Устный опрос	2	3
Тема 12. Порядок проведения ОВОС (процедура). Принципы проведения ОВОС. Сфера деятельности ОВОС. Участники ОВОС (роль, обязанности и ответственность).		8	2	2	4	Устный опрос	2	3
Тема 13. Сфера деятельности ОВОС. Участники ОВОС (роль, обязанности и ответственность).		7,6	2	2	3,6	Устный опрос	2	3
Тема 14. ОВОС в сельскохозяйственном производстве		8	2	2	4		1	3
<i>4. Итоговое занятие по модулю 4</i>		6	-	2	4	Тестирование, ситуационные задачи	2	3
II. Творческий рейтинг							2	5
III. Рейтинг личностных качеств							3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация							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	10

	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	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

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

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

5.2.2. Критерии оценки знаний 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.

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

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Устойчивое развитие и оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду: «Рекомендовано УМО РАЕ (Международной ассоциацией ученых, преподавателей и специалистов) по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование» Протокол № 834 от 27 июля 2020 года. – Белгород: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – 164 с. – EDN NTHJNC.– 20 экз.
2. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Стурман. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 352 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67472>

6.2. Дополнительная учебная литература

1. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебно-методическое пособие / Косенкова С.В., Федюнина М.В. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2016. - 76 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=626315>
2. Глобализация в перспективе устойчивого развития: Монография / С.Н. Бабурин, М.А. Мунтян, А.Д. Урсул; РГТЭУ. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011. - 496 с.: 60x90 1/16. (п) ISBN 978-5-9776-0204-4 <http://znanium.com/bookread2.php?book=231040>
3. Учебное пособие по экологии «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» : учебное пособие / БелГСХА ; сост.: Т.В. Олива, С.И. Панин. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2009. - 168 с. – 50 экз.

6.2.1. Периодические издания

1. Инновации в АПК: проблемы и перспективы / Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина/ <https://e.lanbook.com/journal/2492#journal>

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 рам-

ках 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	<p>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.</p>
Лабораторно-практические занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом, решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, 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.</p> <p>Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

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

<http://www.ustoichivo.ru/> - Сайт по устойчивому развитию, включающий электронную библиотеку.

<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие.

http://www.yrazvitie.ru/?page_id=7 – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

<http://www.clubofrome.org/eng/home/> - Официальный сайт «Римского клуба»

Россия в окружающем мире. Ежегодник. (<http://www.rus-stat.ru>)

ЮНЕСКО (<http://www.unepcom.ru>)

ООН (<http://www.un.org/russian/>)

BIODAT. (<http://www.biodat.ru>)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ (<http://mpr.gov.ru/>)

Основные положения стратегии устойчивого развития России / Под ред. А. М. Шелехова. М., 2002. – 161 с. (<http://www.sbras.nsc.ru/win/sbras/bef/strat.html>)

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения,

служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №528 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий	15 компьютеров в сборе, информационные

<p>лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)</p>	<p>стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения - MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб 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</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407 Помещение для хранения учебного оборудования № 934а Лаборантская №938б Преподавательская</p>	<p>Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д. Специализированная мебель на 1 посадочное место, компьютер, принтер, дистиллят, набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien, Рабочее место преподавателя: стол 3, стул 3</p>

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программ-

ного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528	Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	Имеется система видеонаблюдения - MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244. Срок действия лицензии – 1 год
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244. Срок действия лицензии – 1 год
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407 Помещение для хранения учебного оборудования №938б Преподавательская	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244. Срок действия лицензии – 1 год

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 160эбс/4,1,23,1044 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 12.12.2023;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 06.10.2023;
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».
- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13- 5 рабочих мест).Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.
- МИАС «СПЕКТР» Лицензионный договор №ЭК/300/-0/27/16 от 10.02.2016. Срок действия лицензии – бессрочно.
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших учебных заведениях. Договор №27 от 10.04.2012. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Защищенный программный комплекс 1С предприятие 8.3z (x86-64). Договор №362/17 от 04.05.2017 г. Срок действия – бессрочно.

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).

