

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.09.2022 13:00:27

Уникальный программный код:

5258223550ea9fbeb23376a1608b644b73d8286a163558215288f913a13511ae

**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

«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Экономика природопользования»**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2022

Форма обучения - очная

Майский, 2022

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:** доцент кафедры экономики, к. экон. наук Капинос Р.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры экономики  
« 18 » 05 2022 г., протокол № 12

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Е.А. Голованёва

**Согласована** с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии,  
землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры  
« 18 » 05 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  А. В. Ширяев

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы \_\_\_\_\_



М. А. Куликова

# 1. Цели и задачи дисциплины

## Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов современных знаний об особенностях и закономерностях функционирования механизмов природопользования и охраны окружающей среды в различных исторических и социально-экономических условиях, ответственного, бережного отношения к природным богатствам,

- совершенствование профессиональной культуры будущих специалистов.

## Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с организационно-экономическим механизмом рационального природопользования, научить их правильно владеть методикой экономических расчетов при комплексной оценке природоохранных мероприятий;

- сформировать у студентов стимулы к эффективной эколого-ориентированной профессиональной деятельности и ознакомить их с основными экономическими инструментами их реализации;

- изучение экономических аспектов взаимодействия промышленного предприятия и окружающей среды; анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды;

- исследование средств, методов, форм рационального природопользования;

рассмотрение мероприятий, направленных на комплексное использование природных ресурсов; экономическая оценка природных ресурсов и последствий их использования;

- изучение основных методов оптимизации взаимоотношений между обществом и природой с учетом интересов будущих поколений; приобретение практических навыков экономической оценки эффекта природоохранных мероприятий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина (модуль)

Наименование дисциплины	Цикл (раздел) ООП
«Экономика природопользования»	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть Б1.О.32

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	
	1. Общая экология и экология человека 2. Финансово-экономическая культура 3. Безопасность жизнедеятельности 4. Устойчивое развитие и оценка воздействия на окружающую среду

<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет и задачи экономики природопользования, структуру экономики природопользования, концепции экономической оценки природных ресурсов;</li> <li>- экономическую оценку ассимиляционного потенциала ОС, экономический ущерб от загрязнения ОС;</li> <li>- экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, эколого-экономический анализ, прогнозирование и планирование;</li> <li>- методы оценки экологических рисков;</li> <li>- правовые и экономические основы природопользования и охраны окружающей среды; меры экономического стимулирования природоохранной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно оперировать примерами из различных областей экономики, экологии и природопользования, демонстрировать глубокое понимание теоретических основ экологии и природопользования, использовать профессиональную подготовку для разработки мер по преодолению кризисных экологических ситуаций;</li> <li>- рассчитывать суммы платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов; рассчитывать величину ущерба и предотвращенного ущерба окружающей среде;</li> <li>- рассчитывать эффективность природоохранных мероприятий;</li> <li>- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;</li> <li>- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами экономической оценки и анализа воздействий на природную среду, осуществлять расчеты платежей за пользование природными ресурсами, за загрязнение природной среды;</li> <li>- методами анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий;</li> <li>- системой методов оценки воздействия на окружающую природную среду (ОВОС);</li> <li>- подходами к моделированию и оценке состояния экосистем.</li> </ul>
---	---

Дисциплина читается в 7 семестре, поэтому предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

Преподавание курса «Экономика природопользования» **неразрывно связано** с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с

этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль природных ресурсов в экономике страны, экологические проблемы

### 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
ОПК 5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	<b>ОПК 5.1.</b> Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях, в том числе геоинформационных технологиях, и принципы их работы для решения стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии, в том числе геоинформационные технологии, и принципы их работы.</p> <p><b>Уметь:</b> понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> методами решения стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы.</p>

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

#### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b>	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>7</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
зачетные единицы	3
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1 Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>48,25</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	24
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	24
Контрольное задание (КЗ)	0,25
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	7
Экзамен ( <i>КЗ</i> )	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>12</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
<b>47,75</b>	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	12
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	12
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	7
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка презентаций (контрольной работы)	6,75
Подготовка к зачету	10

#### 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<b>Модуль 1 Концептуальные основы рационального природопользования</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>23</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
1. Предмет, методы и задачи экономики природопользования	8	2	2	4
2. Научные основы рационального природопользования.	9	2	2	5
3. Эколого-экономическая оценка воспроизводства и охраны природных ресурсов	8	2	2	4
4. Капитальные вложения в охрану и рациональное использование природных ресурсов	9	2	2	5
5. Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства земельных ресурсов	11	4	2	5
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	2	-
<b>Модуль 2 Основные направления регионального развития, региональной политики и размещения различных природных ресурсов</b>	<b>48,75</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24,75</b>
1. Эколого-экономическая обоснование охраны и воспроизводства и охраны водных ресурсов	12	4	2	6
2. Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства лесных ресурсов	10	2	2	6
3. Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства воздушных ресурсов	10	2	2	6
4. Хозяйственный механизм природопользования	14	4	4	6,75
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	2	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-	
<i>Текущие консультации</i>			-	
<i>Установочные занятия</i>			-	
<i>Промежуточная аттестация</i>			7	
<i>Контактная аудиторная</i>	<b>48,25</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0,25</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<i>работа (всего)</i>				
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	12			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	47,75			

#### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины
1
<b>Модуль 1. Концептуальные основы рационального природопользования</b>
<b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи экономики природопользования
<i>Тема</i> Понятие природопользования, его содержание и задачи. Методы исследования, применяемые в экономике природопользования
<b>Раздел 2.</b> Научные основы рационального природопользования.
<i>Тема</i> Природные ресурсы, их классификация. Принципы рационального природопользования. Научно-технический прогресс и природопользование.
<b>Раздел 3.</b> Эколого-экономическая оценка воспроизводства и охраны природных ресурсов
<i>Тема</i> Экологические издержки и себестоимость природоохранных мероприятий. Эколого-экономическая эффективность воспроизводства и охраны природных ресурсов.
<b>Раздел 4.</b> Капитальные вложения в охрану и рациональное использование природных ресурсов
<i>Тема</i> Капитальные вложения в охрану природных ресурсов. Пути повышения эффективности капитальных вложений в природопользование.
<b>Раздел 5.</b> Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства земельных ресурсов
<i>Тема</i> Эколого-экономическая оценка охраны земельных ресурсов. Экономическое обоснование направлений использования земельных ресурсов.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2 Основные направления регионального развития, региональной политики и размещения различных природных ресурсов</b>
<b>Раздел 1.</b> Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства и охраны водных ресурсов
<i>Тема</i> Эколого-экономическое обоснование охраны водных ресурсов
<b>Раздел 2.</b> Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства лесных



Наименование модулей и разделов дисциплины
1
ресурсов
<i>Тема</i> Влияние обеспеченности лесными ресурсами на эффективность сельского хозяйства. Эколого-экономическое обоснование охраны и рационального использования лесных ресурсов.
<b>Раздел 3.</b> Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства воздушных ресурсов
<i>Тема</i> Значение ресурсов воздушного бассейна в сельскохозяйственном природопользовании. Экономическая эффективность воздушного бассейна
<b>Раздел 4.</b> Хозяйственный механизм природопользования
<i>Тема</i> Хозяйственный механизм природопользования
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>

## 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)

#### 5.2. Оценка знаний студента

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов	Количество баллов
			Общая трудоемкость	Лекции	Практич. зан.	Самост. ст.			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	
<b>Всего по дисциплине</b>			<b>108</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>47,75</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>1. Рубежный рейтинг</b>		<b>ОПК-5.1.</b>					Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 Концептуальные основы рационального природопользования</b>		<b>ОПК-5.1</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>23</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1. Предмет, методы и задачи экономики природопользования			8	2	2	4	Устный опрос		
2. Научные основы рационального природопользования.			9	2	2	5	Устный опрос		
3.. Эколого-экономическая оценка воспроизводства и охраны природных ресурсов			8	2	2	4	Устный опрос		
4. Капитальные вложения в охрану и рациональное использование природных ресурсов			9	2	2	5	Устный опрос		

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов	Количество баллов
			Общая трудоемкость	Лекции	Практич. зан.	Самост.			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	
<b>Всего по дисциплине</b>			<b>108</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>47,75</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>		<b>ОПК-5.1.</b>					Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
5. Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства земельных ресурсов			11	4	2	5	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>			2	-	2	-	<b>Тестирование , ситуационные задачи</b>		
<b>Модуль 2 Основные направления регионального развития, региональной политики и размещения различных природных ресурсов</b>		<b>ОПК-5.1</b>	<b>48,75</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24,75</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1. Эколого-экономическая обоснование охраны и воспроизводства и охраны водных ресурсов			12	4	2	6	Устный опрос		
2. Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства лесных ресурсов			10	2	2	6	Устный опрос		
3. Эколого-экономическое обоснование охраны и воспроизводства воздушных ресурсов			10	2	2	6	Устный опрос		
4. Хозяйственный механизм природопользования			14	4	4	6,75	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>			2	-	2	-	<b>Тестирование , ситуационные задачи</b>		
<b>II. Творческий рейтинг</b>							<b>Оценка выполнения индивидуального творческого задания</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>							<b>Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>							<b>+</b>		
<b>V. Промежуточная аттестация</b>			<b>7</b>				<b>зачет</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

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

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

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

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

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

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Зачет проводится для проверки выполнения студентом лабораторно-практических работ, усвоения учебного материала лекционных курсов и выполнения всех учебных поручений в соответствии с утвержденной

программой. Для дисциплины и видов учебной работы студента итоговой формой контроля является зачет, который определяется оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра или итогового собеседования на последнем занятии.

Зачеты по практическим и лабораторным работам принимаются по мере их выполнения. По отдельным темам зачеты могут проводиться в виде тестирования, контрольных работ, выполнения практических заданий, рефератов.

Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов по дисциплине осуществляется согласно методике, изложенной в положении «О модульной системе обучения в БелГАУ».

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

## **VII УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

<b>Основная литература</b> <b>Протасов, В. Ф.</b> Экономика природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: КУРС: Инфра-М, 2019. - 304 с	<a href="https://znanium.com/read?id=354415">https://znanium.com/read?id=354415</a>
<b>Наумова, Т. М.</b> Экономика природопользования: Учебное пособие / Т.М. Наумова. – Йошкар-Ола.: ПГТУ, 2019. - 52 с	<a href="https://znanium.com/read?id=398164">https://znanium.com/read?id=398164</a>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Экономика природопользования: Учеб. пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=456664>

2. Экономика: учебник / В.П. Бардовский, О.В. Рудакова, Е.М. Самородова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 672 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0361-2 - URL: <http://znanium.com/catalog/product/153435>

3. Экономика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 88 с.: 70x100 1/32. - (Карманное учебное пособие). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00649-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/215026>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Преподавание дисциплины «Экономика и природопользования» предполагает проведение следующих видов занятий:

- Лекции
- Практические занятия
- Лабораторные занятия
- Самостоятельная работа обучающегося.
- Текущий и промежуточный контроль знаний.
- Консультации преподавателя.

Лекция - главное звено дидактического цикла обучения. Её цель - формирование у обучающихся ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Лекции - монолог лектора, при котором аудитория воспринимает материал на слух. При подготовке лекционного курса по дисциплине преподавателю необходимо опираться на литературу последних лет: учебники, учебные пособия, монографии, статьи в периодических изданиях и т.д., а также действующие нормативные и законодательные акты. Лекция отражает новейшие достижения теории и практики по проблеме. На первой лекции до внимания обучающихся доводится структура курса и его разделы, а также рекомендуемая литература и компетенции, которые должен освоить обучающийся в процессе изучения дисциплины. Содержание лекций определяется рабочей программой дисциплины.

Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Важнейшие качества лекции - это логичность, ясность, понятность, научность, системность, наглядность и т. д. При изложении лекционного материала необходимо четко давать определения, делать выводы, разъяснять наиболее трудные места, приводить практические примеры, ставить проблемные вопросы.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм обучения.

Практические занятия по дисциплине проводятся в форме семинаров и в форме решения задач, выполнения индивидуальных заданий. В начале занятия четко формулируются цели занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления обучающихся;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Они могут быть построены

как на материале одной лекции, так и на содержании отдельного вопроса (вопросов) лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара - наличие элементов дискуссии, проблемы, диалога между преподавателем и обучающимися и самими обучающимися. Семинары и выполнение индивидуальных заданий выступают формой текущего контроля знаний обучающихся.

Подводя итоги практического занятия, преподаватель использует установленные критерии оценки исходя из балльной шкалы оценки знаний обучающихся и степени ответа на поставленные контрольные вопросы.

Самостоятельная работа предназначена для развития навыков самостоятельного поиска необходимой информации по заданным вопросам или поставленной проблеме (теме). Самостоятельная работа осуществляется в следующих формах и предполагает преобладание активных и интерактивных методов обучения, включающих в себя следующий перечень оценочных средств:

Реферат – предусматривает самостоятельную работу обучающегося, представляющей собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной или учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационные задачи, - в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Текущий контроль знаний осуществляется в форме проведения семинаров, решения задач, тестирования, а также в предусмотренных формах контроля самостоятельной работы.

Консультации преподавателя проводятся для обучающихся с целью дополнительных разъяснений и информации по возникающим вопросам при выполнении самостоятельной работы или подготовке к практическим (семинарским) занятиям, подготовке рефератов, а также при подготовке к зачету.

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

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в учебно-методическом комплексе дисциплины.

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"

<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books /</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
№937 Кабинет экологических основ природопользования	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест». Количество посадочных мест 28
№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения
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 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 информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black



	HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	---

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

Кафедра	№, наименование	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа	Количество посадочных мест
Кафедра земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры	№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №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; - 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)	15
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)		Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Antivirus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019).Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA	

## 7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная

- ЭБС «ZNANIUM.COM», контракт на оказание услуг № 5547 эбс/118 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 10.12.2021
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015, дополнительное соглашение № 1 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ЭБС «AgriLib» от 31.01.2020/33
- ЭБС «Лань», договор №74 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 08.10.2021

## **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).