

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.06.2024 22:03:37

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9f9eb23776a1609b644b33d8986ab6255891f788f913a1351fae

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



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Информационные технологии и искусственный интеллект  
в профессиональной деятельности»

Направление подготовки : 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Сельское хозяйство - технические системы в  
агробизнесе

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2024 г.


**Майский, 2024 г.**

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г № 124;
- 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 06.04.2021 № 245;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Сельское хозяйство - технические системы в агробизнесе

**Составитель:** профессор кафедры экономики Добрунова А.И., д.э.н., доцент


**Рассмотрена** на заседании кафедры экономики  
«15» мая 2024 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Е.А. Голованева

**Согласована** с выпускающей кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин  
«15» мая 2024 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Н.Н. Никулина

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

 Давитян М.Г.

# I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** - подготовка будущего бакалавра к решению профессиональных задач с использованием информационных технологий и искусственного интеллекта.

**1.2. Задачи** - изучение понятий, методов, средств информатики, обучение студентов навыков работы с информацией, профессионального использования информационных технологий и искусственного интеллекта, соответствующих им технических и программных средств в области экономики.

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

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

Дисциплина «Информационные технологии и искусственный интеллект в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.10) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Данная дисциплина базируется на начальных знаниях, полученных при изучении следующих предметов: - математика; - физика; - информатика основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.
<b>Требования предварительной подготовке обучающихся к</b>	<b>знать:</b> ➤ базовые понятия информатики; ➤ принципы ввода и обработки информации; ➤ общие принципы работы компьютера; <b>уметь:</b> ➤ работать с прикладными программами общего назначения; ➤ использовать телекоммуникационные технологии для решения учебных и профессиональных задач.

Освоение дисциплины «Информационные технологии и искусственный интеллект в профессиональной деятельности» обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерного оформления курсовых и дипломных работ.

### 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
<b>ОПК-2</b>	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<b>ОПК-2.1</b> Демонстрирует знание основных технологий и методов использования информационно-коммуникативных технологий в педагогической деятельности, применяемых при разработке программ	<p><b>Знать:</b> основные технологии и методы использования информационно-коммуникативных технологий в педагогической деятельности, применяемых при разработке программ</p> <p><b>Уметь:</b> определять основные технологии и методы использования информационно-коммуникативных технологий в педагогической деятельности, применяемых при разработке программ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения основных технологий и методов использования информационно-коммуникативных технологий в педагогической деятельности, применяемых при разработке программ</p>
<b>ОПК - 9</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК – 9.1.</b> Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> применять базовые знания о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			<p>применения базовых знаний о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ОПК – 9.2.</b> Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные требования к поиску, анализу и отбору современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> приемами поиска, анализа и отбора современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ОПК – 9.3.</b> Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
<b>ПК - 6</b>	Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности	<b>ПК - 6.1.</b> Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач	<p><b>Знает:</b> сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> применять сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения сквозных цифровых технологий и искусственного интеллекта для решения профессиональных задач</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
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
зачетные единицы	3
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>32,25</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	16
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	16
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	-
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	<b>0,25</b>
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>59,75</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	12
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	12
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка контрольной работы	10,75
Подготовка к зачету	15

#### 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	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. «Введение в информационные технологии и искусственный интеллект»</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>32</b>
1. Введение в искусственный интеллект	7	1	1	5
2. Общее понятие об информационных технологиях.	7	1	1	5
3. Технические средства реализации информационных процессов.	13	2	1	10
4. Программные средства реализации информационных процессов.	13	2	1	10
Итоговое занятие по модулю 1	4	-	2	2
<b>Модуль 2. «Информационные технологии и искусственный интеллект»</b>	<b>47,75</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>27,75</b>
1. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.	9	2	2	5
2. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.	9,75	2	2	5,75
3. Проблематика и технологии экспертных систем. Основы статистики	9	2	2	5
4. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта	8	2	1	5
5. Искусственный интеллект и бизнес-аналитика.	8	2	1	5
Итоговое занятие по модулю 2	4	-	2	2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные консультации</i>	-			
<b>Выполнение контрольной работы (ККН)</b>				
<i>Зачет</i>	0,25			
<i>Контактные аудиторные(всего)</i>	32,25	16	16	-
<i>Контактные внеаудиторные(всего)</i>	16			
<i>Самостоятельная работа</i>	59,75			
<i>Общая трудоемкость</i>	108			

### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Модуль 1. «Введение в информационные технологии»</b>
1. Введение в искусственный интеллект
1.1. Введение в системы искусственного интеллекта.
1.2. Понятие об искусственном интеллекте.
1.3. История развития идеи искусственных нейронных сетей, машинного обучения и место этих дисциплин в науке
2. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования
1.4. Предмет, структура, задачи информационных технологий.
1.2. Информация, сообщения, сигналы, данные. Понятие алгоритма
3. Технические средства реализации информационных процессов
2.1. Физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации.
2.2. Современные ПК: состав, устройство ввода-вывода и хранения информации.
2.3. Локальные сети.
4. Программные средства реализации информационных процессов.
3.1. Рыночная классификация ПО
3.2. Системное программное обеспечение
3.3. Прикладное программное обеспечение.
Итоговое занятие к модулю 1
<b>Модуль 2. «Информационные технологии и искусственный интеллект»</b>
1. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.



1.1. Технологии создания и обработки текста
1.2. Технологии создания и обработки графики
1.3 Технологии управления базами данных
1.4 Технологии электронных таблиц
2. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.
2.1 Телекоммуникационные технологии
2.2 Мультимедиа технологии
3. Проблематика и технологии экспертных систем. Основы статистики
1. Понятие о экспертной системе (ЭС). Общая характеристика ЭС. Виды ЭС и типы решаемых задач.
2. Структура и режимы использования ЭС. Классификация инструментальных средств ЭС и организация знаний в ЭС.
3. Интеллектуальные информационные ЭС.
4. Особенности интерпретации статистических показателей и закономерностей, лжекорреляции и бимодальные распределения.
4. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта
1. Обозримое будущее развития ИИ - управляемые автомобили, умные голосовые помощники.
2. Связь нейронаук и ИИ, идеи нейромаркетинга.
3. Концепция сильного ИИ и необходимые шаги для достижения такого уровня развития ИИ.
4. Применение нейронных сетей.
5. Искусственный интеллект и бизнес-аналитика.
5.1. Цель и задачи искусственного интеллекта в анализе данных
5.2. Роль ИИ в преобразовании данных
5.3. Современные инструменты анализа данных с помощью искусственного интеллекта для принятия более эффективных бизнес-решений
Итоговое занятие к модулю 2

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

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Общая трудоемкость	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Контроль	Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-2.1, ОПК-9.1, 9.2, 9.3 ПК-6.1</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>65,75</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>								Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Введение в информационные технологии»</b>		<b>ОПК-2.1, ОПК-9.1, 9.2, 9.3 ПК-6.1</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	Защита лаб. раб. Устный опрос Ситуационные задачи	<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Введение в искусственный интеллект. <small>Общее понятие информационных технологий.</small>		14	2	2	10		Устный опрос		
2.	Технические средства реализации информационных процессов.		13	2	1	10		Устный опрос		
3.	Программные средства реализации информационных процессов.		13	2	1	10		Устный опрос Ситуационные задачи		
4	Итоговый контроль по модулю 1		4	-	2	2	8	Защита лаб. раб. Ситуационные задачи	15	30
<b>Модуль 2. «Базовые информационные технологии»</b>		<b>ОПК-2.1, ОПК-9.1, 9.2, 9.3 ПК-6.1</b>	<b>47,75</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>27,75</b>		Защита лаб. раб. Устный опрос Ситуационные задачи	<b>16</b>	<b>30</b>
5.	Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных		9	2	2	5		Устный опрос Ситуационные задачи		

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Общая трудоемкость	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Контроль	Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
	и электронных таблиц.									
6.	Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.		9,75	2	2	5,75		Устный опрос Ситуационные задачи		
7.	Проблематика и технологии экспертных систем. Основы статистики		9	2	2	5		Устный опрос Ситуационные задачи		
8.	Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта		8	2	1	5		Устный опрос Ситуационные задачи		
9.	Искусственный интеллект и бизнес-аналитика.		8	2	1	5	8	Устный опрос Ситуационные задачи		
10.	Итоговое занятие по модулю 2		4	-	2	2			16	30
11.	<i>II. Творческий рейтинг</i>								2	5
12.	<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>								3	10
13.	<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>								+	+
14.	<i>V. Промежуточная аттестация</i>								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

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. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1893910>.
2. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 462 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=550151>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Информационные технологии: практикум / Л. В. Ламонина, Т. Ю. Степанова. - Омск : Омский ГАУ, 2019. - 160 с. Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/129434>

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

1. Филиппова Л.Б. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Методические указания и задания для лабораторных занятий и самостоятельной работы / Филиппова Л.Б., Павлова О.В., Тюкова Л.Н. – Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2015. – 74 с. <https://clck.ru/ESVNJ>
2. Филиппова Л.Б. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Филиппова Л.Б., Павлова О.В., Тюкова Л.Н. – Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2015. – 81 с. Режим доступа <https://clck.ru/ESVLi>

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

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

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

#### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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.
Лабораторно-практические занятия	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 (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	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. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>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>

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

1. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru/>
2. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>.
4. СПС КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru>
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>.
6. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>.
7. ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
8. ЭБС «AgriLib». – Режим доступа: : <http://ebs.rgazu.ru>

## 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 № 3	<p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p> <p>Состав оборудования рабочего места: проектор EPSON EB-X18, экран для проектора с электроприводом Screen Media (моторизированный), колонки Microlab, ящик под проектор, ящик под кабели, ноутбук преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №.315	<p>Компьютер в сборе (15 комплектов)</p> <p>Мультимедийный проектор Epson EB-X39/1, доска маркерная настенная, купольная видеокамера</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и	<p><b>Читальный зал №1 (010-012)</b></p> <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе</p>

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
<p>обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>(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;  неттоп Intel NUC BOXNUC8I13VEN2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3;  Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2;  мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2;  акустическая система SVEN SPS-635;  микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU;  вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал №2 (009-011)</b></p> <p>Специализированная мебель;  комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10;  монитор: SAMSUNG 000001101340591/100  настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см);  аудиовидео кабель HDMI</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №214</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стол 2-х тумбовый-3шт;</li> <li>- стулья полумягкие деревянные -1 шт.;</li> <li>- стулья полумягкие металлические -2 шт.;</li> <li>- тумбочка-2шт.;</li> <li>- шкаф книжный со стеклом - 2шт.;</li> <li>- шкаф плат. двух дверный -1шт.;</li> <li>- сейф-1шт, компьютер в комплекте-1шт.;</li> <li>- принтер-1шт.;</li> <li>- ноутбук-2шт.;</li> <li>- жалюзи-1шт.</li> </ul>



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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год..</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 315	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</li> </ul>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.</li> <li>- MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</li> <li>- Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.</li> <li>- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</li> <li>- RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение).</li> <li>- Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).</li> </ul>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №214	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. ДоговорNo180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса</li> </ul>

Виды помещений	Оборудование
	(Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 от 06.10.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

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

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

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие

требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).