

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.06.2024 13:51:42

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета,

к.с-х.н., доцент

 /Акинчин А.В./



« 17 » 05 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

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

Направление подготовки/специальность: 35.03.04 Агрономия  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Цифровая агрономия

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2024

**Майский, 2024**

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 35.03.04 «Агрономия» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 № 699;
- 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 г., № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 года № 644н.

**Составитель:** к.с.-х.н., доцент Линков С.А.

**Рассмотрена** на заседании методической комиссии агрономического факультета « 03 » мая 2024 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии  Морозова Т.С.

**Согласована** с руководителем основной профессиональной образовательной программы

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Линков С.А.

## 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 современных информационных технологий и искусственного интеллекта, обучение студентов навыкам работы с информацией, профессионального использования информационных технологий и соответствующих им технических и программных средств в области земледелия.

## 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 предметов: Математика Физика Информатика основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<p><b>Знать:</b> назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для решения типовых задач</p>
			<p><b>Уметь:</b> применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>
			<p><b>Владеть:</b> навыками определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных программных продуктов для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>
			<p><b>Уметь:</b> решать задачи профессиональной дея-</p>

			<p>тельности с помощью современных информационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда</p>
		<p><b>ОПК-7.2.</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> методики поиска, сбора и отбора информационных технологий в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирать современные информационные технологии.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска, анализа, выбора и эффективного применения современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ОПК-7.3.</b> Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> знает современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профес-</p>

			сиональной деятельности и для организации своего труда
<b>ПК-4</b>	Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности	<b>ПК-4.1.</b> Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач	<p><b>Знать:</b> знает сквозные цифровые технологии и технологии искусственного интеллекта, применяемые для решения профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> умеет применять сквозные цифровые технологии и технологии искусственного интеллекта, применяемые 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	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
зачетные единицы	3	3
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>32,25</b>	<b>18,45</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	16	6
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	16	10
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	-	-
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>59,75</b>	<b>85,55</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	11	18
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	11	18
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	11	18
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка контрольной работы	11	18
Подготовка к зачету	15,75	13,55

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. «Введение в информационные технологии»</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>40</b>
1. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.	12	2	2	8	15	1	1	13
2. Технические средства реализации информационных процессов.	12	2	2	8	17	1	2	14
3. Программные средства реализации информационных процессов.	12	2	2	8	15	1	1	13
Итоговое занятие по модулю 1	2	-	-	2	-	-	-	-
<b>Модуль 2. «Базовые информационные технологии»</b>	<b>53,75</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>33,75</b>	<b>51,05</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>45,05</b>
1. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.	14	2	4	8	15	1	2	12
2. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.	11	2	2	7	15	1	2	12
3. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО.	11	2	2	7	13,5	0,5	1	12
4. Геоинформационные и интернет-технологии.	15,75	4	2	9,75	11,05	0,5	1	9,55
Итоговое занятие по модулю 2	2	-	-	2	-	-	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>				-				-
<i>Текущие консультации</i>				-				-
<i>Установочные консультации</i>				-				2
<i>Промежуточные консультации</i>				0,25				0,45
<i>Контактные аудиторные(всего)</i>	<b>32,25</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>18,95</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
<i>Контактные внеаудиторные(всего)</i>			<b>16</b>				<b>4</b>	
<i>Самостоятельная работа</i>			<b>59,75</b>				<b>85,55</b>	
<i>Общая трудоемкость</i>			<b>108</b>				<b>108</b>	



## 4.3 Содержание дисциплины

<b>Модуль 1. «Введение в информационные технологии»</b>
1. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования
1.1. Предмет, структура, задачи информатики. Информация, сообщения, сигналы, данные. Понятие алгоритма
1.2. Кодирование информации. Единицы количества и объема информации.
1.3. Представление информации в ПЭВМ.
2. 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.
3. Программные средства реализации информационных процессов.
3.1. Рыночная классификация ПО
3.2. Системное программное обеспечение
3.3. Прикладное программное обеспечение.
Индивидуальное занятие к модулю 1
<b>Модуль 2. «Базовые информационные технологии»</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. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО
3.1 Клиент-серверная технология
3.2 Технологии разработки ПО
4. Геоинформационные и интернет-технологии.
Индивидуальное 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, моду- лей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контро- ля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	108	16	16	59,75	Зачет	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	31	60
<b>Модуль 1. «Введение в информационные тех- нологии»</b>		ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	38	6	6	26		15	30
1.	Современные инфор- мационные техноло- гии - основные поня- тия, методы теории информации и коди- рования.		12	2	2	8	Устный опрос	3	6
2.	Технические средства реализации информа- ционных процессов		12	2	2	8	Устный опрос	4	8
3.	Программные сред- ства реализации информационных процессов.		12	2	2	8	Защита лаб. раб. Устный опрос	4	8
4	Итоговый контроль по модулю 1		2	-	-	2	Тестовый кон- троль	4	8
<b>Модуль 2. «Базовые информационные технологии»</b>		ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	53,75	10	10	33,75	Защита лаб. раб. Устный опрос	16	30
5.	Технологии создания и обработки текста,		14	2	4	8	Защита лаб. раб. Устный опрос	3	6

	графики, баз данных и электронных таблиц								
6	Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.		11	2	2	7	Защита лаб. раб. Устный опрос	3	6
7.	Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО.		11	2	2	7	Устный опрос	3	6
8.	Геоинформационные и интернет-технологии.		15,75	4	2	9,75	Защита лаб. раб. Устный опрос	3	6
9	Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		2	-	-	2	Тестовый контроль	4	6
10	<i>II. Творческий рейтинг</i>							2	5
11	<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>							3	10
12	<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>							+	+
34	<i>V. Промежуточная аттестация</i>							15	25

### Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (заочная 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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	108	6	6	85,55	Зачет	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	31	60
<b>Модуль 1. «Введение в информационные технологии»</b>		ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	46	3	3	40		15	30
1.	Современные информационные техноло-		15	1	1	13	Устный опрос	3	6

	гии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.								
2.	Технические средства реализации информационных процессов		16	1	1	14	Устный опрос	4	8
3.	Программные средства реализации информационных процессов.		15	1	1	13	Защита лаб. раб. Устный опрос	4	8
4	Итоговый контроль по модулю 1		-	-	-	-	Тестовый контроль	4	8
<b>Модуль 2. «Базовые информационные технологии»</b>		<b>ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3</b>	<b>51,05</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>45,55</b>	Защита лаб. раб. Устный опрос	<b>16</b>	<b>30</b>
5.	Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц		13	1	1	12	Защита лаб. раб. Устный опрос	3	6
6	Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.		13	1	1	12	Защита лаб. раб. Устный опрос	3	6
7.	Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО.		12	0,5	0,5	12	Устный опрос	3	6
8.	Геоинформационные и интернет-технологии.		11.55	0,5	0,5	9,55	Защита лаб. раб. Устный опрос	3	6
9	Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		-	-	-	-	Тестовый контроль	4	6
10	<b><i>II. Творческий рейтинг</i></b>							2	5
11	<b><i>III. Рейтинг личностных качеств</i></b>							3	10
12	<b><i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i></b>							+	+
34	<b><i>V. Промежуточная аттестация</i></b>							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. 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>

2. Тюкова Л.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для направлений подготовки: 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрехимия и агропочвоведение», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», 05.03.06 «Экология и природопользование»/ Белгородский ГАУ; О. В. Павлова, Л. Б. Филиппова, Л. Н. Тюкова. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 130 с.

Режим доступа: [ИРБИС64+ Электронная библиотека \(belgau.edu.ru\)](http://irbis64+@belgau.edu.ru)

### **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>

2. 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.

Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru/>

3. 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: <http://lib.belgau.edu.ru/>

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

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

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

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не 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 индивиду-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>альному 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>

#### 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. Образовательный сайт «Информационные системы сети» [http://www.tsput.ru/res/informat/sist\\_seti\\_fmo/index\\_seti.html](http://www.tsput.ru/res/informat/sist_seti_fmo/index_seti.html)
4. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
5. СПС КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnsnb.ru/>
7. ЭБ Белгородского ГАУ. – Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru/>
8. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>
9. ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
10. 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 №	<p>Специализированная мебель на 92 посадочных места.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: <i>системный блок, презентатор, беспроводная мышь, беспроводная клавиатура, про-</i></p>



	ектор BenQ, экран для проектора, колонки Sven Stream 2.0 черные Имеется система видеонаблюдения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №.	Специализированная мебель на 20 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Компьютеры в комплекте (Монитор 19" LCD Acer, Системный блок Intel Giga-byte GF220/500W Foxconn TLA-566, клавиатура, мышь) – 12 шт 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
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	Специализированная мебель: Рабочее место лаборанта:

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization

лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №	RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. 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)	MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. 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.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 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 «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

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

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

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия уни-

верситета 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).