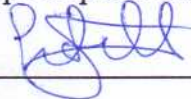


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минаев Евгений Анатольевич  
Должность: Директор Института агроэкологии  
Дата подписания: 19.12.2025 13:00:14  
Уникальный программный ключ:  
228e9f4f78f4404f7c9d659181ea0dccc42a2a144

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор Института агроэкологии**  
  
Е. А. Минаев  
«28» апреля 2023 г.

**Кафедра агротехнологий и экологии**

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.11 ИНФОРМАТИКА**

**Направление подготовки 35.03.04 Агрономия**

**Направленность Агробизнес**

**Уровень высшего образования – бакалавриат**

**Квалификация – бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Миасское**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 699. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агрономия**, направленность – **Агробизнес**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук

А. А. Шабунин

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«21» апреля 2023 г. (протокол № 8).

И. о. зав. кафедрой агротехнологий и экологии  
кандидат биологических наук



Н. В. Киреева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«24» апреля 2023 г. (протокол № 3)

Председатель учебно-методической  
комиссии Института агроэкологии



Е. А. Минаев

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы .....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	7
4.1. Содержание дисциплины .....	7
4.2. Содержание лекций.....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	11
4.4. Содержание практических занятий.....	12
4.5. Содержание самостоятельной работы студентов .....	12
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15
Приложение. Фонд оценочных средств .....	16
Лист регистрации изменений .....	33

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической, как основной и организационно-управленческой.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки, необходимые для подготовки бакалавра, по освоению теоретических основ информатики и приобретению практических навыков переработки информации при решении задач по профилю обучения, а также, способствующих дальнейшему развитию личности.

### Задачи дисциплины:

- освоение базовых положений информатики;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;
- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать: основные понятия и сущность информационно-коммуникационных технологий, технологии применения системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач в области агрономии – (Б1.О.11 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать основные офисные программы; применять современные прикладные программы для решения стандартных задач в области агрономии – (Б1.О.11 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации для решения стандартных задач в области агрономии – (Б1.О.11 - Н.1)

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся должен знать: принципы работы современных информационных технологий (Б1.О.11 - 3.2)	Обучающийся должен уметь: использовать современные информационные технологии (Б1.О.11 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с современными информационными технологиями (Б1.О.11 - Н.2)
ИД-2 <sub>ОПК-7</sub>	Обучающийся должен	Обучающийся дол-	Обучающийся должен

Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.11 - З.3)	уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.11 - У.3)	владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.11 - Н.3)
---	---	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачётных единицы (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часа). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 1 семестре;
- заочная форма обучения на 1 курсе.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>64</b>	<b>12</b>
Лекции (Л)	16	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	48	6
Практические занятия (ПЗ)	–	–
<b>Самостоятельная работа студентов (СР)</b>	<b>44</b>	<b>92</b>
<b>Контроль</b>	<b>–</b>	<b>4</b>
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего ча- сов	в том числе				Кон- троль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Основы и технические средства информатики							
1.1	Информатизация общества	3	1	–	–	2	×
1.2	Назначение и области применения ЭВМ	3	1	–	–	2	×
Раздел 2 Программное обеспечение							
2.1	Системное программное обеспече- ние	11	1	8	–	2	×
2.2	Прикладное программное обеспече-	11	1	8	–	2	×

	ние						
2.3	Табличные процессоры	15	1	8	–	6	×
2.4	Программы подготовки презентаций	15	1	8	–	6	×
2.5	Графические редакторы	13	1	8	–	4	×
2.6	Экспертные системы	3	1	–	–	2	×
2.7	Методоориентированные инструментальные средства	3	1	–	–	2	×
2.8	Проблемно-ориентированные инструментальные средства	3	1	–	–	2	×
2.9	Понятие базы данных	13	1	8	–	4	×
<b>Раздел 3 Основы алгоритмизации и программирования</b>							
3.1	Алгоритм и его свойства	3	1	–	–	2	×
<b>Раздел 4 Основы сетевых информационных систем</b>							
4.1	Понятие сетевой информационной системы	3	1	–	–	2	×
4.2	Глобальные сети	3	1	–	–	2	×
<b>Раздел 5 Основы защиты информации и перспективы развития информатики</b>							
5.1	Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики	3	1	–	–	2	×
5.2	Информационная безопасность и её составляющие	3	1	–	–	2	×
	Контроль	×	×	×	×	×	×
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>–</b>	<b>44</b>	<b>×</b>

### Заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего ча- сов	в том числе				Кон- троль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Раздел 1 Основы и технические средства информатики							
1.1	Информатизация общества	5	1	–	–	4	x
1.2	Назначение и области применения ЭВМ	5	1	–	–	4	x
Раздел 2 Программное обеспечение							
2.1	Системное программное обеспече- ние	9	1	2	–	6	x
2.2	Прикладное программное обеспече- ние	9	1	2	–	6	x
2.3	Табличные процессоры	8	1	1	–	6	x
2.4	Программы подготовки презентаций	8	1	1	–	6	x
2.5	Графические редакторы	6	–	–	–	6	x
2.6	Экспертные системы	6	–	–	–	6	x
2.7	Методоориентированные инстру- ментальные средства	6	–	–	–	6	x
2.8	Проблемно-ориентированные ин- струментальные средства	6	–	–	–	6	x
2.9	Понятие базы данных	6	–	–	–	6	x
Раздел 3 Основы алгоритмизации и программирования							
3.1	Алгоритм и его свойства	6	–	–	–	6	x
Раздел 4 Основы сетевых информационных систем							
4.1	Понятие сетевой информационной системы	6	–	–	–	6	x

4.2	Глобальные сети	6	–	–	–	6	x
<b>Раздел 5 Основы защиты информации и перспективы развития информатики</b>							
5.1	Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики в области садоводства	6	–	–	–	6	x
5.2	Информационная безопасность и её составляющие	6	–	–	–	6	x
	Контроль	4	x	x	x	x	4
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>92</b>	<b>4</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15 %;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80 %.

#### 4.1. Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Основы и технические средства информатики

**Информатизация общества:** основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке специалиста. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». Тенденции развития информационных систем и технологий.

**Назначение и области применения ЭВМ.** Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства.

##### Раздел 2. Программное обеспечение

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение.

**Системное программное обеспечение.** Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы обслуживания внешних устройств.

**Прикладное программное обеспечение.** Назначение, общая характеристика, классификация. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц. Работа с графическими объектами.

**Табличные процессоры:** назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая ин-

терпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных.

**Программы подготовки презентаций:** назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.

**Графические редакторы:** назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика. Обработка графической информации.

**Экспертные системы (ЭС):** общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС. Практические аспекты использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

**Методоориентированные инструментальные средства.** ППП статистической обработки данных: назначение, функциональные возможности, техника работы. ППП математического программирования: назначение, основные функции, приемы использования.

**Проблемно-ориентированные инструментальные средства.** ППП экономического анализа: назначение, функциональные возможности, практические аспекты использования. Системы планирования и управления кадрами, ресурсами, проектами. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности. АРМы специалистов АПК: назначение, состав и функциональные возможности.

**Понятие базы данных (БД)** Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Определение логической структуры БД.

Разработка БД средствами современных СУБД Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов.

### **Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования**

**Алгоритм и его свойства.** Порядок разработки, способы и средства представления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Понятия программы и программирования. Технологии разработки программных продуктов Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика, элементы и структуры данных. Операторы языка. Процедуры: подпрограммы и функции. Программирование задачи. Тестирование и отладка программного кода.

### **Раздел 4. Основы сетевых информационных систем**

**Понятие сетевой информационной системы (СИС).** Локальные и глобальные сети. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».

**Глобальные сети:** назначение, структура, сетевые протоколы Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использования. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет Создание Web-страниц и их публикация.

### **Раздел 5. Основы защиты информации и перспективы развития информатики**

**Информационная безопасность и ее составляющие.** Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.

**Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики.** Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.

## **4.2. Содержание лекций**

### **Очная форма обучения**



№ лекции	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	<p><b>Информатизация общества:</b> основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке специалиста. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы».</p> <p><b>Назначение и области применения ЭВМ.</b> Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль.</p>	2	+
2	<p><b>Системное программное обеспечение.</b> Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы.</p> <p><b>Прикладное программное обеспечение.</b> Назначение, общая характеристика, классификация. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц.</p>	2	+
3, 4	<p><b>Табличные процессоры:</b> назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы.</p> <p><b>Программы подготовки презентаций:</b> назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций.</p>	4	+
	<p><b>Графические редакторы:</b> назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика.</p> <p><b>Экспертные системы (ЭС):</b> общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС.</p>		+
5	<p><b>Методоориентированные инструментальные средства.</b> ППП статистической обработки данных: назначение, функциональные возможности, техника работы.</p> <p><b>Проблемно-ориентированные инструментальные средства.</b> ППП экономического анализа: назначение, функциональные возможности, практические аспекты использования. Системы планирования и управления кадрами, ресурсами, проектами. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профес-</p>	2	+

	сиональной деятельности.		
6	<p><b>Понятие базы данных (БД)</b> Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Определение логической структуры БД.</p> <p>Разработка БД средствами современных СУБД Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД.</p> <p><b>Алгоритм и его свойства.</b> Порядок разработки, способы и средства представления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Понятия программы и программирования. Технологии разработки программных продуктов Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика, элементы и структуры данных. Операторы языка. Процедуры: подпрограммы и функции. Программирование задачи.</p>	2	+
7	<p><b>Понятие сетевой информационной системы (СИС).</b> Локальные и глобальные сети. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение.</p> <p><b>Глобальные сети:</b> назначение, структура, сетевые протоколы Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использование. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет</p>	2	+
8	<p><b>Информационная безопасность и ее составляющие.</b> Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации.</p> <p><b>Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики.</b> Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.</p>	2	+
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>20%</b>

#### Заочная форма обучения

№ лекции	Краткое содержание лекции	Количество, часов	Практическая подготовка
1	<p><b>Информатизация общества:</b> основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке специалиста. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы».</p> <p><b>Назначение и области применения ЭВМ.</b> Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ. Персональные компью-</p>	2	+

	теры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль.		
2	<p><b>Системное программное обеспечение.</b> Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы.</p> <p><b>Прикладное программное обеспечение.</b> Назначение, общая характеристика, классификация. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц.</p>	2	+
3	<p><b>Табличные процессоры:</b> назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы.</p> <p><b>Программы подготовки презентаций:</b> назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций.</p> <p><b>Графические редакторы:</b> назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика.</p> <p><b>Экспертные системы (ЭС):</b> общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС.</p>	2	+
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>20%</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество, часов	Практическая подготовка
1	Основы работы с Windows	8	+
2	Текстовый процессор Microsoft Word	8	+
3	Электронные таблицы Microsoft Excel	8	+
4	Презентации Power Point	8	+
5	Графические редакторы	8	+
6	СУБД Microsoft Access	8	+
	<b>Итого:</b>	<b>48</b>	<b>30%</b>

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество, часов	Практическая подготовка

1	Основы работы с Windows	2	+
2	Текстовый процессор Microsoft Word	2	+
3	Электронные таблицы Microsoft Excel	1	+
4	Презентации Power Point	1	+
<b>Итого:</b>		<b>6</b>	<b>30%</b>

#### 4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5. Содержание самостоятельной работы студентов

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	20	32
Выполнение контрольной работы	–	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	15	32
Подготовка к промежуточной аттестации	9	8
<b>Итого:</b>	<b>44</b>	<b>92</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Тенденции развития информационных систем и технологий. Внешние устройства.	4	8
2	Программы обслуживания внешних устройств. Работа с графическими объектами.	4	12
3	Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных. Модификация и настройка презентаций.	8	12
4	Обработка графической информации. Практические аспекты использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.	12	12
5	ППП математического программирования: назначение, основные функции, приемы использования. АРМы специалистов АПК: назначение, состав и функциональные возможности.	6	18
6	Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов. Тестирование и отладка программного кода.	2	6
7	Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер» Создание Web-страниц и их публикация.	4	12
8	Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.	4	12
<b>Итого:</b>		<b>44</b>	<b>92</b>

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

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Работа с электронными таблицами Excel [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлениям] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 53 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh018.pdf>.

2. Программа презентации PowerPoint [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным работам по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 21 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh019.pdf>.

3. Работа с базами данных Access [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным работам по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 40 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh017.pdf>.

4. Информатика [Электронный ресурс] : метод. указ. к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения [для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 53 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/ppm150.pdf>.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Практикум по информатике [Электронный ресурс] / О.Г. Иванова, Ю.В. Кулаков, Н.Г. Шахов, В.Г. Однолько ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 112 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277962>

2. Прохорова, О.В. Информатика : учебник / О.В. Прохорова – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147>

3. Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539>

### **Дополнительная:**

1. Орлянская, Н. П. Информатика : учебное пособие / Н. П. Орлянская. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-907373-16-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254276> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 290 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения: 17.05.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1266-4. — DOI 10.23681/596690. — Текст : электронный.

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Основы работы с Windows [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для бакалавров очной и заочной форм обучения] / сост. А. А. Шабунин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. — 35 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh039.pdf>

2. Текстовый процессор Word 2010 [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным занятиям по информатике / сост.: Шабунин А. А., Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. — 89 с.: ил., табл. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm005.pdf> . Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/ppm005.pdf>.

3. Работа с электронными таблицами Excel [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлениям] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. — 53 с.: ил., табл. — С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh018.pdf> .

4. Программа презентации PowerPoint [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным работам по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. — 21 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh019.pdf> .

5. Информатика [Электронный ресурс] : метод. указ. к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения [для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. — 53 с. : ил. — С прил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/ppm150.pdf>.

## **10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Профессиональные справочные системы Техэксперт <http://www.cntd.ru/>.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.

2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acadmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.

3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 64/44/ЭА/22 от 13.10.2022

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащённая мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 103, 202.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 103.

3. Компьютерный класс 308, 317.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 108, оснащённые выходом в Интернет, внутривузовской компьютерной сетью, доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**Перечень оборудования и технических средств обучения:**

1. Сервер
2. Мониторы
3. Наушники с микрофоном
4. Клавиатура, мышь

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины .....	18
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций .....	19
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности сформированных в процессе освоения дисциплины	19
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций .....	20
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля, в том числе в процессе практической подготовки.....	20
4.1.1. Оценивание отчёта по лабораторной работе .....	20
4.1.2. Тестирование.....	21
4.1.3. Контрольная работа.....	25
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации .....	28
4.2.1. Зачет .....	28
4.2.2 Экзамен.....	35
4.2.3 Курсовая работа/курсовой проект.....	35

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать: основные понятия и сущность информационно-коммуникационных технологий, технологии применения системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач в области агрономии – (Б1.О.11 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать основные офисные программы; применять современные прикладные программы для решения стандартных задач в области агрономии – (Б1.О.11 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации для решения стандартных задач в области агрономии – (Б1.О.11 - Н.1)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторной работе; - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: - зачет

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся должен знать: принципы работы современных информационных технологий (Б1.О.11 - 3.2)	Обучающийся должен уметь: использовать современные информационные технологии (Б1.О.11 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с современными информационными технологиями (Б1.О.11 - Н.2)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторной работе; - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: - зачет
ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> Способен применять современные информационные технологии и программные сред-	Обучающийся должен знать: современные информационные технологии и программные сред-	Обучающийся должен уметь: использовать современные информационные технологии и про-	Обучающийся должен владеть: навыками работы с современными информационными технологиями	Текущая аттестация: - отчет по лабораторной работе; - тестирование

ства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.11 - 3.3)	граммные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.11 - У.3)	и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.11 - Н.3)	-контрольная работа Промежуточная аттестация: - зачет
--	--	---	---	---

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.11 - 3.1	Обучающийся не знает основные понятия и сущность информационно-коммуникационных технологий, технологии применения системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач в области агрономии.	Обучающийся слабо знает основные понятия и сущность информационно-коммуникационных технологий, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения, для решения стандартных задач в области агрономии.	Обучающийся знает основные понятия и сущность информационно-коммуникационных технологий, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения, с незначительными ошибками и отдельными пробелами для решения стандартных задач в области агрономии.	Обучающийся знает основные понятия и сущность информационно-коммуникационных технологий, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения для решения стандартных задач в области агрономии.
Б1.О.11 - У.1	Обучающийся не умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационно-коммуникацион-	Обучающийся слабо умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационно-коммуникацион-	Обучающийся умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационно-коммуникацион-	Обучающийся умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационно-коммуникацион-

	ных технологий, применять системное и прикладное программное обеспечение для решения стандартных задач в области агрономии.	ных технологий, применять системное и прикладное программное обеспечение для решения стандартных задач в области агрономии.	ных технологий, применять системное и прикладное программное обеспечение для решения стандартных задач в области агрономии с незначительными затруднениями.	ных технологий, применять системное и прикладное программное обеспечение для решения стандартных задач в области агрономии.
Б1.О.11 - Н.1	Обучающийся не владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации для решения стандартных задач в области агрономии.	Обучающийся слабо владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации для решения стандартных задач в области агрономии.	Обучающийся владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации для решения стандартных задач в области агрономии с небольшими затруднениями.	Обучающийся свободно владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации для решения стандартных задач в области агрономии.

ИД-1опк-7

Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.11 - 3.2	Обучающийся не знает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся слабо знает принципы работы современных информационных технологий.	Обучающийся знает основные принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся знает принципы работы современных информационных технологий
Б1.О.11 - У.2	Обучающийся не умеет использовать современные информационные технологии	Обучающийся слабо умеет использовать современные информационные технологии	Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии с незначительными затруднениями.	Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии
Б1.О.11 - Н.2	Обучающийся не владеет навыками работы с современными информационными тех-	Обучающийся слабо владеет навыками работы с современными информационными	Обучающийся владеет навыками работы с современными информационными тех-	Обучающийся свободно владеет навыками работы с современными информационными

	нологиями	ми технологиями	нологиями с не- большими за- труднениями.	ми технологиями
--	-----------	-----------------	---	-----------------

ИД-2опк-7

Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.11 - 3.3	Обучающийся не знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности с незначительными затруднениями.	Обучающийся знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Б1.О.11 - У.3	Обучающийся не умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности с незначительными затруднениями.	Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Б1.О.11 - Н.3	Обучающийся не владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении	Обучающийся слабо владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении	Обучающийся владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении	Обучающийся свободно владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении

	задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности с небольшими затруднениями.	задач профессиональной деятельности
--	-------------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------------

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Основы работы с Windows [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для бакалавров очной и заочной форм обучения] / сост. А. А. Шабунин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 35 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh039.pdf>

2. Текстовый процессор Word 2010 [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным занятиям по информатике / сост.: Шабунин А. А., Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 89 с.: ил., табл. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm005.pdf> . Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/ppm005.pdf>.

3. Работа с электронными таблицами Excel [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлениям] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 53 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh018.pdf> .

4. Программа презентации PowerPoint [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным работам по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 21 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/mesh019.pdf> .

5. Информатика [Электронный ресурс] : метод. указ. к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения [для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 53 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/ppm150.pdf>.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Информатика», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля, в том числе в процессе практической подготовки**

##### **4.1.1. Оценивание отчёта по лабораторной работе**

Отчёт по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Со-

держание и форма отчёта по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчёта и критерии оценки отчёта (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	Создать папку с именем пользователя. Создать файлы с расширением *.doc; *.excel; *.ppt для дальнейшей работы, где * - наименование задания согласно пункту методических указаний.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Отчёт оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчёта.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - правильное выполнение лабораторной работы.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы, допуская некоторые неточности;

	- правильное выполнение лабораторной работы.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполное, непоследовательное, - неточности в определении понятий; - затруднения в обосновании своих суждений; - правильное выполнение лабораторной работы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий; - не правильное выполнение лабораторной работы.

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Назначение операции – зависания мыши?</p> <p>а) Если задержать указатель мыши над объектом, то появится всплывающая подсказка – названия объекта;</p> <p>б) Если задержать указатель мыши над объектом, то на экране отобразится диалоговое окно справки, раскрывающее назначение данного объекта;</p> <p>в) Чтобы команда выполнялась без сбоев, указатель мыши задерживают над объектом, прежде чем щелкнуть на нем мышкой.</p> <p>2. Укажите способы открытия меню утилит «Проводник» и «Мой компьютер»?</p> <p>а) Щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующем компоненте меню;</p> <p>б) При нажатой клавише Alt нажать клавишу соответствующую функциональному символу компонента меню;</p> <p>в) При нажатой клавише Ctrl нажать функциональный символ компонента меню;</p> <p>г) При нажатой клавише Shift нажать функциональный символ компонента меню;</p> <p>д) Щелкнуть правой кнопкой мыши на соответствующем компоненте меню.</p> <p>3. Можно ли создать ярлык для значка «Мой компьютер», который находится на рабочем столе Windows?</p> <p>а) Можно, если щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и выбрать команду «Создать ярлык»;</p> <p>б) Для значков, расположенных на рабочем столе Windows ярлык создать нельзя;</p> <p>в) Можно, если щелкнуть на нем левой кнопкой мыши и выбрать команду «Создать ярлык».</p> <p>4. К какому эффекту приведет щелчок правой клавишей мыши на объекте?</p> <p>а) К выводу контекстного меню объекта;</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-7</sub> Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>



<p>б) К выделению объекта; в) К раскрытию содержания объекта</p> <p>5. Перед некоторыми командами меню можно установить или удалить символ «галочка». Что это означает?</p> <p>а) Символ «галочка» свидетельствует о том, что данная команда включена; б) Символ «галочка» свидетельствует о том, что данная команда может быть включена; в) Символ «галочка» свидетельствует о том, что данная команда отключена.</p> <p>6. Как, не закрывая программу, закрыть только один единственный редактируемый документ?</p> <p>а) Нажать комбинацию клавиш Ctrl+F4; б) Меню «Office», операция «Заккрыть»; в) Дважды щелкнуть мышкой на кнопке «Office» в строке заголовка приложения; г) Щелкнуть мышкой на кнопке “косой крест”, расположенной в правом верхнем углу окна; д) Нажать комбинацию клавиш Alt+F4; е) Выполнить команду: пиктограмма «Office», операция «Выход из Word»;</p> <p>7. Какие команды позволяют создать новый документ из приложения «Word»?</p> <p>а) Нажать комбинацию клавиш Ctrl+t (или Ctrl+N); б) Выполнить последовательно команды: пиктограмма «Office» – «Создать»; выбрать соответствующий шаблон или «Новый документ» и щёлкнуть на кнопке «Создать»; в) Нажать комбинацию клавиш Ctrl+t (или Ctrl+E); г) Выполнить последовательно команды: на ленте вкладки «Главная», щёлкнуть на пиктограмме «Вставка» и выбрать «Новый документ»; д) Выполнить последовательно команды: на ленте вкладки «Вставка», выбрать «Новый документ» и щёлкнуть на кнопке «Создать».</p> <p>8. Как осуществляется процедура повторного и всех последующих сохранений?</p> <p>а) Щелкнуть на кнопке «Office» затем, на вкладке «Сохранить»; б) Нажать комбинацию клавиш Shift+F12; в) Щёлкнуть на пиктограмме «Сохранить» на панели быстрого доступа; г) Выполнить команду меню «Office» – «Сохранить как»; д) Нажать комбинацию клавиш Ctrl+F12; е) Нажать комбинацию клавиш Ctrl + N.</p> <p>9. Основу интерфейса Word 2007 составляют...</p> <p>а) визуальные средства, расположенные на «Ленте»; б) виртуальные средства, расположенные на «Полотне»; в) визуальные средства, расположенные на панели быстрого доступа; г) виртуальные средства, расположенные на панели быстрого доступа;</p> <p>10. Какое количество стандартных вкладок встроено в «Ленту»?</p>	
--	--

	<p>а) 9 (девять);  б) 7 (семь)  в) 16 (шестнадцать)  г) 6 (шесть)</p> <p>11. Перечислите команды запуска программы Excel?</p> <p>а) Главное меню Windows: Пуск – Программы – в списке часто используемых программ выбрать «Microsoft Office Excel 2010»;  б) Рабочий стол Windows: дважды щелкнуть на ярлыке Microsoft Excel;  г) В Проводнике найти документ, выполненный в программе Excel и дважды щелкнуть на нем мышкой;  д) На диске W:\ (или другом логическом диске) найти папку Excel и открыть ее двойным щелчком;  д) Главное меню Windows: кнопка «Office» – Создание документа Office – на вкладке Шаблон – выбрать «Новая книга».</p> <p>12. Какое имя присваивается документу по умолчанию при первичной загрузке программы Excel?</p> <p>а) Книга 1;  б) Документ 1;  в) Лист 1.</p> <p>13. Какими компонентами отличается интерфейс программы Excel от интерфейса программы Word?</p> <p>а) В Excel отсутствуют вкладки «Ссылки» и «Рассылки», в место них введены вкладки «Формулы» и «Данные»;  б) В Excel отсутствует вкладки «Формулы» и «Данные», в место них введены вкладки в «Ссылки» и «Рассылки»;  в) В Excel отсутствует вкладка «Рисунок», в место этого введена вкладка «Диаграммы»;  г) В Excel отсутствует вкладка «Таблица», в место этого введена вкладка «Диаграммы» и «Формат»;</p> <p>14. Какое количество листов содержится в одном документе (Книге) программы Excel?</p> <p>а) 255;  б) 127;  в) 3;  г) 16</p> <p>15. Что нужно сделать, чтобы переименовать лист?</p> <p>а) Дважды щелкнуть мышкой на ярлыке Листа;  б) Из контекстного меню ярлыка выбрать пункт «Переименовать»;  в) Щелкнуть левой кнопкой мыши на ярлыке листа при нажатой клавише Shift;  г) Щелкнуть левой кнопкой мыши на ярлыке листа при нажатой клавише Ctrl;  д) Щелкнуть левой кнопкой мыши на ярлыке листа при нажатой клавише Alt.</p> <p>16. Чтобы выделить несколько листов для удаления, нужно:</p> <p>а) Выбрать мышкой ярлыки листов при нажатой клавише Shift – сплошное выделение;  б) Отметить ярлыки листов при нажатой левой кнопке мыши и клавише Alt;  в) Выбрать мышкой ярлыки листов при нажатой клавише Ctrl –</p>	
--	--	--

<p>выборочное выделение;</p> <p>г) Отметить ярлыки листов при нажатой правой кнопке мыши и клавише Alt.</p> <p>17. Активная ячейка обрамлена в жирную рамку с чёрным квадратом (маркер заполнения), который расположен:</p> <p>а) в правом нижнем углу рамки;</p> <p>б) в левом нижнем углу рамки;</p> <p>в) в правом верхнем углу рамки;</p> <p>г) в левом верхнем углу рамки.</p> <p>18. Пользователь создал новый лист и сразу же выполнил команду – Ctrl+End. В какую ячейку переместится курсор?</p> <p>а) Курсор останется в той же ячейке – A1;</p> <p>б) Курсор переместится в правую нижнюю ячейку открытого листа – XFD1048576;</p> <p>в) Курсор переместится в правую нижнюю ячейку открытого листа – IV65536.</p> <p>19. Если число отображается в ячейке электронной таблицы в виде #####, то это свидетельствует о том, что...</p> <p>а) число не умещается по ширине ячейки – необходимо увеличить ширину ячейки;</p> <p>б) неправильно задано числовое значение, помещенное в данную ячейку;</p> <p>в) неправильно задан формат числа;</p> <p>г) не соответствует формат числа формату ячейки.</p> <p>20. Как в Excel по умолчанию выравниваются текст и числа?</p> <p>а) Текст выравнивается по левому краю, а числа – по правому краю;</p> <p>б) Текст выравнивается по правому краю, а числа – по левому краю;</p> <p>в) Текст выравнивается по левому краю, а числа – по центру;</p> <p>г) Текст выравнивается по ширине, а числа – по центру.</p> <p>21. Можно ли информацию, размещенную в ячейке Excel выравнивать по горизонтали и вертикали?</p> <p>а) Да можно;</p> <p>б) Можно только по горизонтали;</p> <p>в) Можно только по вертикали;</p> <p>г) Текст в ячейке можно выравнивать по левому краю, а числа по правому.</p> <p>22. Для построения диаграмм достаточно выделить ячейки с данными и ...</p> <p>а) на ленте вкладки «Вставка» выбрать тип диаграммы;</p> <p>б) на ленте вкладки «Главная» выбрать тип диаграммы;</p> <p>в) на ленте вкладки «Конструктор» выбрать тип диаграммы;</p> <p>г) на ленте вкладки «Макет» выбрать тип диаграммы.</p>	
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

Контрольная работа оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях: Информатика [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения [для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 53 с. : ил. – С прил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/ppm150.pdf>.

Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов;</li> <li>- требования к оформлению работы соблюдены.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки;</li> <li>- требования к оформлению работы не соблюдены.</li> </ul>

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучаю-

ществуется выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или директора Института не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУр-ГАУ-П-05-97/04-22 от 30.08.2022 г.).

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Информатизация общества: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста.</p> <p>2. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса информатики в профессиональной подготовке специалиста.</p> <p>3. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации.</p> <p>4. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы».</p> <p>5. Тенденции развития информационных систем и технологий.</p> <p>6. Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ.</p> <p>7. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база.</p> <p>8. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.</p> <p>9. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ.</p> <p>10. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК.</p> <p>11. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства.</p> <p>12. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение.</p> <p>13. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы.</p> <p>14. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства.</p> <p>15. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы.</p> <p>16. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы.</p> <p>17. Программы обслуживания внешних устройств. Прикладное программное обеспечение. Назначение, общая характеристика, классификация.</p> <p>18. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц. Работа с графическими объектами.</p> <p>19. Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных.</p> <p>20. Программы подготовки презентаций: назначение, функцио-</p>	<p>ИД-1опк-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-1опк-7 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий</p> <p>ИД-2опк-7 Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>

	<p>нальные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.</p> <p>21. Графические редакторы: назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика. Обработка графической информации.</p> <p>22. Экспертные системы (ЭС): общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС. Практические аспекты использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.</p> <p>23. Методоориентированные инструментальные средства. Пакет прикладных программ (ППП) статистической обработки данных: назначение, функциональные возможности, техника работы. ППП математического программирования: назначение, основные функции, приемы использования.</p> <p>24. Проблемно-ориентированные инструментальные средства. ППП экономического анализа: назначение, функциональные возможности, практические аспекты использования. Системы планирования и управления кадрами, ресурсами, проектами.</p> <p>25. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности. АРМы специалистов АПК: назначение, состав и функциональные возможности.</p> <p>26. Понятие базы данных (БД) Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Определение логической структуры БД.</p> <p>27. Разработка БД средствами современных СУБД Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов.</p> <p>28. Алгоритм и его свойства. Порядок разработки, способы и средства представления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов.</p> <p>29. Понятия программы и программирования. Технологии разработки программных продуктов Структурное и объектно-ориентированное программирование.</p> <p>30. Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика, элементы и структуры данных. Операторы языка.</p> <p>31. Процедуры: подпрограммы и функции. Программирование задачи. Тестирование и отладка программного кода.</p> <p>32. Понятие сетевой информационной системы (СИС). Локальные и глобальные сети. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».</p> <p>33. Глобальные сети: назначение, структура, сетевые протоколы Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации.</p> <p>34. Прикладные службы Интернета: электронная почта, все-</p>	
--	--	--

<p>мирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использование.</p> <p>35. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет Создание Web-страниц и их публикация.</p> <p>36. Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях.</p> <p>37. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации.</p> <p>38. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.</p> <p>39. Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики.</p> <p>40. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.</p>	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося, представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом

#### 4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект

Курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены учебным планом



## Лист регистрации изменений

[illegible]

