

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бакин Игорь Алексеевич  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 04.12.2025 15:04:19  
Уникальный программный ключ:  
f2f55155d930706e649181206093e1db26bb603c



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и  
строительства имени А.Н. Костякова

Кафедра систем автоматизированного проектирования  
и инженерных расчетов

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директор института технологический  
И.А. Бакин  
«    »    2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б.О.11 ИНФОРМАТИКА**

(наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 - Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность: Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и  
продовольствия, Предпринимательство в производстве и переработке  
растениеводческой продукции

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Иванова О.Н., к.с.-х.н.  
(ФГО, ученым степень, ученое звание)

  
«25» августа 2025 г.

Рецензент: Чернышева К.В., к.э.н., доцент  
(ФГО, ученым степень, ученое звание)

  
«25» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Программа обсуждена на заседании кафедры систем автоматизированного проектирования и инженерных расчетов протокол № 14 от «25» августа 2025 г.

И.о. зав. кафедрой Гавриловская Н.В., к.т.н., доцент  
(ФГО, ученым степень, ученое звание)

  
«25» августа 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической  
комиссии института технологический  
Дунченко Н.И., д.т.н., профессор  
(ФГО, ученым степень, ученое звание)  
Протокол №2

  
«25» 08 2025 г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой  
управления качеством и товароведения продукции  
Янковская В.С., д.т.н., доцент  
(ФГО, ученым степень, ученое звание)

  
«\_\_» \_\_ 2025 г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой  
технологии хранения и переработки плодоовощной  
и растениеводческой продукции  
Нугманов А.Х., д.т.н., профессор  
(ФГО, ученым степень, ученое звание)

  
«\_\_» \_\_ 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ /

  
«\_\_» \_\_ 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>9</b>
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам .....	9
4.2 Содержание дисциплины .....	9
4.3 Лекции/лабораторные/практические/занятия .....	13
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>20</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>20</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	20
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	24
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>25</b>
7.1 Основная литература .....	25
7.2 Дополнительная литература .....	25
7.3 Нормативные правовые акты .....	26
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	26
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>26</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	<b>27</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>27</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>28</b>

## **Аннотация**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.11 «Информатика» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции»**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических основ информатики и приобретение ими практических навыков сбора, анализа и обработки информации с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл Б1.О.11, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3

**Краткое содержание дисциплины:**

Основы информатики. История развития вычислительной техники. Технические средства информатики. Программное обеспечение ПК. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования. Базы данных, системы управления базами данных. Основы сетевых информационных систем. Основы защиты информации. Перспективы развития информатики.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108/3 (часов / зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет в 1 семестре.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к освоению теоретических основ информатики и приобретение ими практических навыков сбора, анализа и обработки информации с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Информатика» относится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Информатика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения дисциплин: «Цифровые технологии в АПК», «Искусственный интеллект в АПК».

Особенностью дисциплины «Информатика» является требование постоянного использования в учебном процессе персонального компьютера с целью

формирования у обучаемых устойчивых навыков работы с вычислительной техникой.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Индекс или название компетенции (или ее части)	Индикатор компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>современные методами сбора, обработки и анализа информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практическими навыками сбора, обработки и анализа информации, необходимой для профессиональной деятельности</li> </ul>
			УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, в том числе на цифровых платформах, необходимую для решения поставленной задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>методики поиска, сбора и обработки информации различных источников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;</li> <li>применять системный подход для решения поставленных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>системным подходом к решению практических задач;</li> <li>методами анализа и синтеза информации, полученной с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</li> </ul>
			УК -1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, в том числе с использованием цифрового инструментария.	<ul style="list-style-type: none"> <li>варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять выбор возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>оптимальными способами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</li> </ul>
			УК – 1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.		<ul style="list-style-type: none"> <li>приобретать новые знания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

			УК- 1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• критерии оценки последствий возможных решений задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять и оценивать последствия возможных решений задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью определять и оценивать последствия возможных решений задачи</li> </ul>
2.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК – 1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью использовать для решения типовых задач профессиональной деятельности</li> </ul>
			ОПК – 1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы законов математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные законы математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью применять основные законы математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции</li> </ul>
			ОПК – 1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• современные информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• технические средства для решения типовых задач профессиональной деятельности,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• профессионально й деятельности современные технические средства, информационные</li> </ul>

				профессиональной деятельности	используя современные цифровые инструменты (MS Office 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др).	технологии, цифровые инструменты (MS Office 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др)
3.	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения современных информационных технологий и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
			ОПК – 7.2 Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методику поиска, анализа и отбора современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• практическими навыками выбора современных ИТ, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
			ОПК – 7.3 Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• направления современных информационных технологий, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками решения стандартных задач в профессиональной деятельности</li> </ul>



#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. единицы (108 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам		
Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам №1
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,25</b>	<b>50,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,25</b>	<b>50,25</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57,75</b>	<b>57,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	48,75	48,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

##### 4.2 Содержание дисциплины

Тематический план дисциплины «Информатика» представлен в таблице 3.

Таблица 3

##### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины, тем	Всего часов на раздел	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Основы информатики.	9,75	2	2	-	5,75
Раздел 2. Технические средства информатики	12	2	-	-	10
Раздел 3. Программное обеспечение ПК	39	2	20	-	17

Наименование разделов дисциплины, тем	Всего часов на раздел	Аудиторная Работа			Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	ПК Р	
Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	9	2	2	-	5
Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)	24	4	10	-	10
Раздел 6. Основы сетевых информационных систем	10	2	-	-	8
Раздел 7. Основы защиты информации	4	2	-	-	2
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>57,75</b>

## Раздел 1. Основы информатики

### Тема 1. Базовые положения информатики

Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими учебными дисциплинами. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке студентов направления «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Информатика как наука о методах и средствах переработки информации. Основные понятия и компоненты информатики.

Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Классификация информации. Понятие информационного объекта. Кодирование информации. Данные: понятие, атрибутивный аспект данных. Структурирование данных. Понятие модели данных. Типы моделей данных.

Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». Информационные процессы: сущность, краткая характеристика, классификация. Информатизация и цифровизация: основные тенденции, задачи и перспективы.

Информатизация и цифровизация: основные тенденции, задачи и перспективы.

Направления цифровой трансформации. Агрорешения для агробизнеса. «Умная ферма», «Умное поле», «Умное стадо», «Умная теплица», «Умная переработка», «Умный склад», «Умный агроофис». Облачные платформы. Облачные вычисления. Облачные архитектуры. Облачные хранилища данных. Сетевые офисы.

Информационная культура. Тенденции развития информационных систем и технологий.

## Раздел 2. Технические средства информатики

## **Тема2.Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие.**

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Принципы построения ЭВМ.

Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства. Использование ПК в телекоммуникационных системах. Цифровые технологии и роботизированные технические средства для растениеводства.

## **Раздел 3. Программное обеспечение ПК**

### **Тема3.Классификация программного обеспечения**

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системы программирования.

Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисные программные средства, программы-утилиты, драйверы: назначение, краткая характеристика.

Прикладное программное обеспечение: назначение, общая характеристика, классификация.

Пакеты прикладных программ (ППП). Краткая характеристика, состав, основные функции пакетов: общего назначения, методо-ориентированных, проблемно-ориентированных.

ППП специального назначения: автоматизированное рабочее место (АРМ) специалистов АПК, информационно-поисковые системы (ИПС), экспертные системы и т.д.

Программное обеспечение для нужд растениеводства.

### **Тема4.Системное программное обеспечение**

Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Программы обслуживания внешних устройств.

### **Тема5.Текстовые процессоры**

Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Создание оглавлений. Работа с редактором формул. Построение таблиц. Работа с графическими объектами. Создание серийных документов.

### **Тема6.Табличные процессоры**

Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание, редактирование, форматирование ЭТ. Адресация в ЭТ. Связывание ЭТ. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных. Макрос: понятие, способы создания.

#### **Тема7.Средства подготовки презентации**

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

### **Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования**

#### **Тема8.Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования**

Этапы разработки и реализации задач на ЭВМ. Сущность и содержательная трактовка понятия «задача». Разновидности задач. Расчетные, функциональные и экономические задачи.

Последовательность разработки задачи с использованием ПК. Постановка задачи. Выбор и обоснование методов, способов, инструментальных средств решения задачи.

Алгоритм и его свойства. Порядок разработки, способы и средства представления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Базовые типы структур вычислительных процессов. Понятия программы и программирования. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования.

### **Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД)**

#### **Тема9.Базы данных. Системы управления базами данных**

Понятие базы данных (БД). Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Построение инфологической модели предметной области. 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. Создание меню пользователя.

### **Раздел 6. Основы сетевых информационных систем**

#### **Тема10.Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети**

Понятие сетевой информационной системы (СИС). Назначение, краткая характеристика. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные

СИС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».

Глобальные СИС: 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.

Облачные технологии, облачные хранилища данных, on-line офисы, on-line платформы (MSOffice 365, GoogleDocs, Zoom, Teams, Miro и др.).

## **Раздел 7. Основы защиты информации**

### **Тема 11. Основы защиты информации**

Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Программы архивации. Понятие избыточности информации. Антивирусные программы. Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

## **4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия**

Таблица 4

### **Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. Основы информатики</b>				4
	Тема 1. Базовые положения информатики	Лекция №1. Основы информатики. История развития вычислительной техники.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2.; ОПК-7.3	-	2
		Практическое занятие №1. Ознакомление с правилами и техникой безопасности при работе в компьютерных классах. Основы информатики.		устный опрос	2
2.	<b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>				2
	Тема 2. Технические средства обработки информации. Принципы работы,	Лекция № 2. Понятие вычислительной системы. Архитектура ЭВМ. Аппаратное обеспечение ЭВМ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1;	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Форми- руемые компе-тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	струк- турно-логи- ческая схема ЭВМ. Ос- новные устройства ПК, их вза- имодей- ствие.		ОПК-7.2; ОПК-7.3		
3.	<b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК</b>				22
	Тема 3. Классифи- кация про- граммного обеспече- ния.	Лекция №3. Классификация про- граммного обеспечения.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	-	1
	Тема 4. Системное программ- ное обеспе- чение	Лекция №3. Назначение и со- став системного программного обеспечения. Операционные си- стемы (ОС).	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	-	1
		Практическое занятие № 2. ОС Windows. Стандартные про- граммы. Программное средство Проводник. Работа с файлами и папками.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	тестирование	2
	Тема 5. Текстовые процессоры	Практическое занятие №4. Тек- стовый процессор MS Word. Со- здание и редактирование текста.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 4. Тек- стовый процессор MS Word. По- строение таблиц.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-	устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Форми- руемые компе-тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
			1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		
		Практическое занятие № 5. Тек- стовый процессор MS Word. Со- здание рисунков, схем, формул.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 6. Структурирование документа. Создание автоматического оглав- ления. Оформление отчёта.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	тестирова- ние, защита практиче- ского заня- тия	2
		Практическое занятие № 7. Тек- стовый процессор MS Word. Со- здание серийных документов.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	защита практиче- ского заня- тия	2
	Тема 6. Табличные процессоры	Практическое занятие № 8. Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таб- лиц. Выполнение расчетов.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2	защита практиче- ского заня- тия	2
		Практическое занятие № 9. Таб- личный процессор MS Excel. Связывание электронных таблиц. Объемные ссылки.	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	тестирова- ние, защита практиче- ского заня- тия	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Форми- руемые компете-нции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
		Практическое занятие № 10. Табличный процессор MS Excel. Построение диаграмм. Понятие списка. Работа со списками в MS Excel.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	устный опрос, защита практического занятия	2
		Практическое занятие № 11. Освоение работы с мастером функций и дополнением «Пакет анализа».	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	защита практического занятия	2
4.	<b>Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования</b>				4
	Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	Лекция № 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	-	2
		Практическое занятие № 12. Этапы разработки и реализации задачи. Алгоритмизация: построение алгоритмов вычислительных процессов базовых типов. Постановка задачи, разработка алгоритма и программного кода на VBA.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	устный опрос	2
5.	<b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)</b>				14
	Тема 9. База данных. Системы управления базами данных	Лекция № 5. База данных. Основные понятия.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	-	2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Форми- руемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
		Лекция № 6. Разработка БД средствами СУБД	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	-	2
		Практическое занятие № 13. СУБД Access. Разработка инфологической модели БД. Создание структуры таблиц и схемы данных.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 14. Создание и редактирование форм. Ввод данных в БД.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	защита практического занятия	2
		Практическое занятие № 15. Создание и редактирование запросов.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	защита практического занятия	2
		Практические занятия № 16,17. Создание и редактирование отчетов.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	защита практических занятий	4
6.	<b>Раздел 6. Основы сетевых информационных систем</b>				2
	Тема 10. Компьютерные сети.	Лекция № 7. Компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1;	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Форми- руемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	Глобаль- ные компь- ютерные сети		ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		
7.	<b>Раздел 7. Основы защиты информации</b>				2
	Тема 11. Основы за- щиты ин- формации	Лекция № 8. Основы защиты ин- формации	УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК- 1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	-	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоя- тельного изучения
<b>Раздел 1. Основы информатики</b>		
1.	Тема 1. Базовые положения ин- форматики	История развития и место информатики среди других наук. Цифровые технологии в АПК. Направления цифровой трансформации. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2.; ОПК-7.3.
<b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>		
2.	Тема 2. Технические средства переработки информа- ции. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаи- модействие	Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства. Использование ПК в телекоммуникационных системах. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК</b>		
3.	Тема 3. Классификация программного обеспече- ния	Информационные системы управления предприятием. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.
4.	Тема 4. Системное про- граммное обеспечение	Утилиты, их функции и типы. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоя- тельного изучения
5.	Тема 5. Текстовые про- цессоры	Назначение и классификация программ обработки тек- стов. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.
6.	Тема 6. Табличные про- цессоры	Функциональные возможности табличных процессоров. Макрос: понятие, способы создания. УК-1.1; УК-1.2; УК- 1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК- 7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.
7.	Тема 7. Средства подготовки презентаций	Программы подготовки презентаций: назначение, функ- циональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка пре- зентаций. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК- 1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.
<b>Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и про- граммирования</b>		
8.	Тема 8. Этапы разра- ботки и реализации за- дачи. Основы алгорит- мизации и программиро- вания	Базовые типы структур вычислительных процессов. Объектно - ориентированный язык программирования Visual Basic for Application (VBA). УК-1.1; УК-1.2; УК- 1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК- 7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД)</b>		
9.	Тема 9. Базы данных. Системы управления ба- зами данных	Понятие банка данных: назначение и его компоненты. За- грузка, просмотр и корректировка базы данных. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК- 1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Раздел 6. Основы сетевых информационных систем</b>		
10.	Тема 10. Компьютерные сети. Глобальные компь- ютерные сети	Локальные СИС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Облачные тех- нологии. Облачные хранилища данных. On-line офисы. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК- 1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Раздел 7. Основы защиты информации</b>		
11.	Тема 11. Основы защиты инфор- мации	Регламентация прав доступа к информации. Законода- тельные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государ- ственной тайны. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК- 7.3

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интер-активных образовательных технологий
1.	Текстовый процессор MSWord. Создание рисунков, схем, формул.	ПЗ Мастер-класс
2.	Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц, выполнение расчетов.	ПЗ Мастер-класс
3.	СУБД Access. Создание и редактирование запросов.	ПЗ Мастер-класс
4.	Компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет	Л Интерактивная лекция

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

##### 1) Тестовые задания для текущего контроля знаний обучающихся

##### 1. Каталог содержит файлы:

- A) Z4.p
- B) Z21.pas
- C) Z23.pas
- D) ZHH.ppt
- E) Z12.PP
- F) 21Z.TPP

При выделении файлов по маске Z\*2\*.\* , какие файлы окажутся выделенными?

##### 2. По дереву каталогов напишите полные имена файлов:



**3. Напишите шаблон для поиска файла:**

- A) всех файлов созданных в программе Excel;
- B) всех файлов начинающихся на exr;;
- C) всех файлов из 4 символов, (третий символ - m ), имеющих расширение .ppt.

**4. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково имя каталога, в котором находится файл?**

- A) TXT
- B) C:\DOC\PROBA.TXT
- C) PROBA.TXT
- D) DOC
- E) правильных ответов нет

**5. Что не является объектом операционной системы Windows?**

- A) Рабочий стол
- B) Панель задач
- C) Папка
- D) Процессор

**6. Файл – это ...**

**7. Могут ли два файла иметь одинаковые имена?**

- A. Да, причем без каких-либо ограничений
- B. Да, если они находятся в разных подкаталогах
- C. Нет, ни при каких условиях

**8. Перечислите функции операционной системы**

**9. Примером текстовой информации может служить:**

- A) музыкальная заставка;
- B) таблица умножения;
- C) иллюстрация в книге;
- D) фотография;
- E) реплика, произнесённая актером в спектакле.

**2) Вопросы для устного опроса**

1. Перечислите возможности текстового редактора.
2. Каковы средства автоматизации ввода и редактирования документов?
3. Что понимается под документом сложной структуры?
4. Как создать оглавление?
5. Какова последовательность работы с редактором формул?
6. Как осуществляется построение таблиц?
7. Возможности создания текстового редактора Word по созданию серийных документов.
8. Перечислите возможности табличного процессора.
9. Компоненты электронных таблиц (ЭТ).
10. Последовательность создания ЭТ.
11. Перечислите характеристики ячейки ЭТ.
12. Как осуществляется связывание ЭТ и консолидация данных.
13. Как осуществляется визуализация данных средствами табличного процессора?

14. Как преобразовать ЭТ в список (базу данных).
15. Назовите возможности работы с ЭТ, представленной в виде списка.
16. Назовите области применения сводных таблиц.
17. Для чего используется надстройка «Пакет анализа»?

### **3) Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Основы информатики. Понятия: информатика, информация, данные.
2. Информатика – как наука. Связь информатики с другими науками.
3. Информация: понятие, свойства, формы представления.
4. Этапы реализации задачи пользователя. Постановка задачи: сущность, примеры.
5. Алгоритм: понятие, свойства, особенности.
6. Способы записи алгоритмов.
7. Базовые типы вычислительных процессов. Примеры различных типов вычислительных процессов.
8. История развития вычислительной техники.
9. Эволюция ЭВМ. Классификация, краткая характеристика ЭВМ различных поколений.
10. Принципы построения и работы ЭВМ. Архитектура фон Неймана.
11. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ЭВМ.
12. ПК. Устройства системного блока: назначение, краткая характеристика.
13. ПК. Назначение, характеристика различных видов памяти.
14. ПК. Устройства вывода информации: назначение, краткая характеристика.
15. ПК. Устройства ввода информации: назначение, краткая характеристика.
16. Файловая система хранения информации на магнитных носителях. Понятия: каталог (папка), файл, путь. Спецификация файлов.
17. Программное обеспечение ПК. Назначение, классификация, краткая характеристика.
18. Системное программное обеспечение. Назначение, состав, краткая характеристика.
19. Понятие прикладного программного обеспечения общего назначения.
20. Понятие прикладного программного обеспечения специального назначения.
21. Операционная система Windows: назначение, состав, основные функции.
22. Унифицированный графический интерфейс операционной системы Windows. Основные компоненты. Техника работы пользователя.
23. Операционная система Windows. Работа с файлами и каталогами.
24. Понятие избыточности информации. Программные средства сжатия информации.
25. Компьютерные вирусы: классификация, краткая характеристика. Симптоматика вирусного поражения ПК.
26. Программное обеспечение антивирусной защиты информации.
27. Текстовый процессор MS Word: назначение, краткая характеристика, техника работы пользователя.
28. Возможности MS Word при работе с документами сложной структуры.

29. Табличный процессор MS Excel: назначение, функциональные возможности, техника работы пользователя.
30. Создание, редактирование, оформление электронных таблиц в MS Excel. Выполнение расчетов с помощью формул, функций.
31. Графическое отображение данных средствами MS Excel.
32. Работа со списками (БД) в MS Excel.
33. Средства MS Excel, используемые для статистической обработки данных.
34. Базы данных: определение, классификация, краткая характеристика.
35. Базы данных реляционного типа: понятие, краткая характеристика, структурные элементы.
36. Понятия: «Таблица», «Поле», «Запись», «Ключ», виды связей в базах данных реляционного типа.
37. Системы управления базами данных (СУБД). MS Access: характеристика, назначение, техника работы пользователя.
38. Объекты MS Access. Способы, средства создания и редактирования.
39. Создание баз данных с использованием MS Access. Схема данных: организация связей между таблицами, обеспечение целостности данных.
40. Формы в MS Access: назначение, виды. Создание и редактирование форм.
41. Запросы в MS Access: основные понятия, типы. Формирование запросов на выборку.
42. Отчеты в MS Access. Создание и редактирование отчетов.
43. Вычислительные сети: понятие, классификация. Топология сети.
44. Интернет: общая характеристика, основные компоненты. Способы подключения к сети.
45. Глобальная сеть: идентификация компьютеров (IP-адрес), адресация ресурсов (URL).
46. Основные службы Интернет: назначение, краткая характеристика.
47. Поиск информации с использованием поисковых систем Интернет.
48. Электронная почта в сети Интернет.
49. Цифровая трансформация в АПК.
50. Понятие цифрового сельского хозяйства.
51. Современное состояние и задачи цифровизации в РФ.
52. Понятие цифровой экономики.
53. Цифровые технологии для сельского хозяйства.
54. Обзор концепции «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства «Цифровое сельское хозяйство».
55. Спектр цифровых решений в сельском хозяйстве.
56. Интернет вещей.
57. Большие данные в АПК.
58. Агрорешения для агробизнеса.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

**Система рейтинговой оценки успеваемости**

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
За устный опрос	2	3	4	5
За тестирование	2	3	4	5
За практическое занятие	2	3	4	5
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Студенты, получившие за контрольное мероприятие оценку «неудовлетворительно», обязаны пройти его повторно и получить минимальное количество баллов (три балла). Такой подход стимулирует студентов сразу хорошо подготовиться к контрольному мероприятию.

Таблица 8

**Итоговая сумма баллов**

Виды контроля	Количество видов контроля	Количество баллов за единицу	Количество баллов
Устный опрос	7	5	35
Тестирование	3	5	15
Защита практического занятия	9	5	45
Зачет	1	5	5
Всего	-	-	100

Таблица 9

**Балльно-рейтинговая система контроля успеваемости**

Шкала оценивания	Зачет
85-100	зачет
70-84	
60-69	
0-59	незачет



## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Ивашова О.Н. Практикум по информатике и информационным технологиям: учебное пособие / О.Н. Ивашова, М.С. Палиивец М.С., Е.В. Щедрина; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 119 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s23112022InfTehnologi.pdf>

2. Ивашова О.Н. Текстовый процессор MS Word: теория и практика: учебное пособие / О.Н. Ивашова, Ю. М. Царапкина, Е.А. Яшкова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 51 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : [http://elib.timacad.ru/dl/full/s02112022MS\\_WORD.pdf](http://elib.timacad.ru/dl/full/s02112022MS_WORD.pdf)

3. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 00814-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/449779>

4. Ивашова О.Н. Система управления базами данных MS Access: практикум / О. Н. Ивашова, Ю. Р. Стратонович, Е. А. Яшкова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2020. — 58 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo488.pdf>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474159>.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474160>.

3. Землянский А. А. Информационные технологии в АПК : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Информационные технологии в АПК" / А. А. Землянский ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 110 с.

4. Практикум по информатике : учебное пособие для студентов вузов по специальности "Экономика и управление на предприятиях АПК". Допущено

МСХ РФ / А. А. Землянский, Г. А. Кротова, Ю. Р. Стратонович; Ред. А. А. Землянский. - Москва : КолосС, 2003. - 384 с.

5. Прикладные аспекты информационных технологий : для теоретической и практической подготовки бакалавров по профилю "Лесное хозяйство" направления 250100.62 - "Лесное дело" / С. З. Зайнудинов [и др.] ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 324 с.

### **7.3 Нормативные правовые акты<sup>1</sup>**

1. Федеральный закон N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.

3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

При проведении занятий по дисциплине необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования платформы сервиса МТС Линк для совместной работы, позволяющей осуществлять тиражирование заданий в электронном виде и осуществлять контроль за их исполнением.

Большое значение имеют вопросы, связанные с закреплением и расширением навыков использования современных информационных технологий при обработке информации. Среди них ведущую роль играют интернет-технологии.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://www.wikipedia.org> – универсальная Интернет-энциклопедия (открытый доступ).

2. <http://inf.e-alekseev.ru> – электронный учебник по информатике (открытый доступ).

3. <http://www.gks.ru> – сайт Федеральной службы государственной статистики (открытый доступ).

4. <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая Интернет-версия «КонсультантПлюс» (открытый доступ).

5. <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf> – Указ Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2025 года».

6. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

---

<sup>1</sup> Если необходимы по данной дисциплине.

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Раздел 1 «Основы информатики и информационных технологий»	NetOp School, MS PowerPoint	контролирующая, обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2007
2.	Раздел 3 Программное обеспечение ПК»	ОС Windows XP/ Windows 7 MS Word, MS Excel, MS PowerPoint	обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2003 и выше
3.	Раздел 4 «Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования»	MS Excel	обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2007
4.	Раздел 5 «Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)»	MS Access	обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2007
5.	Раздел 6 «Основы сетевых информационных систем»	браузер Google Chrome	обучающая	Разработчик компания Google LLC	2012
6.	Раздел 7 «Основы защиты информации»	Антивирусная программа Касперского	проверочная	Фирма Касперского	2012

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции проводятся в специализированной аудитории, оборудованной мультимедийным проектором для демонстрации компьютерных презентаций.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Информатика» необходим компьютерный класс с предустановленным на ПЭВМ программным обеспечением, указанным в п. 9.

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Компьютерные классы в учебном корпусе №29: №№ аудиторий: ИЦ1, ИЦ2, ИЦ3, ИЦ4, ИЦ5.	Персональный компьютер 32 шт. (Инв.№ 210134000001134; 210134000001192; 210134000001193; 210134000001194; 210134000001195; 210134000001196; 210134000001197; 410134000000590; 210134000001181; 210134000001182; 210134000001183; 210134000001184; 210134000001185; 210134000001186; 210134000001187; 210134000001188; 210134000001189; 210134000001190; 210134000001191; 210134000001168; 210134000001169; 210134000001170; 210134000001171; 210134000001172; 210134000001173; 210134000001174; 210134000001175; 210134000001176; 210134000001177; 210134000001178; 210134000001179; 210134000001180) CNetSwitchCNSN-1600 2 шт. (Инв. № 410134000000196; 410134000000196) Магнитная доска 1 шт. (Инв. № 210136000000112); Магнитная доска 1 шт. (Инв. № 210136000000113); Персональный компьютер 12 шт. (Инв. № 210134000001109; 210134000001110; 210134000001111; 210134000001112; 210134000001113; 210134000001114; 210134000001115; 210134000001116; 210134000001117; 210134000001118; 210134000001119; 210134000001120)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежития, комната для самоподготовки	

### 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Информатика» организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую

подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Освоение теоретических основ курса «Информатика» предусматривает прослушивание и проработку материалов лекций, работу с рекомендованными литературными источниками и интернет-ресурсами. Лекции читаются в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий.

Практические навыки по курсу «Информатика» приобретаются путем выполнения основных работ и дополнительных индивидуальных заданий. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных соответствующими техническими и программными средствами.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, отсутствующий на лекционном занятии, обязан написать и защитить реферат по пропущенной теме. При пропуске практического занятия студент обязан получить у преподавателя индивидуальный вариант, выполнить и защитить его.

Прием и защита индивидуальных заданий проводятся в часы в дни и часы, устанавливаемые преподавателем.

### **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

**Программу разработал (и):**

Ивашова О.Н., к.с.-х.н., доцент

  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Информатика»  
ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции»  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Чернышевой Киной Владимировной, доцентом кафедры прикладной информатики и информационной безопасности ФГБОУ ВО "Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова", кандидатом экономических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Информатика» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре систем автоматизированного проектирования и инженерных расчетов (разработчик – Ивашова О.Н., доцент, к.с.-х.н.).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Информатика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Информатика» закреплены одна универсальная (УК-1) и две общепрофессиональные (ОПК-1, ОПК-7) **компетенции**. Дисциплина «Информатика» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Информатика» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Информатика» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Информатика» предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».



10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, как и форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, участие в дискуссиях, участие в тестировании, защита практических работ), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1.О.11 ФГОС направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Информатика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Информатика».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Информатика» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Ивашовой Ольгой Николаевной, доцентом, к.с.-х.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Чернышева К.В.,

доцент кафедры прикладной информатики и информационной безопасности  
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», к.э.н.

  
(подпись)

« 25 » августа 2025 г.

Подпись рецензента ФИО заверяю

Подпись К.В. Чернышевой  
Удостоверен  
Специалист по работе с персоналом  
А.В. Павлов  
25.08.2025

