

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декана факультета технологии  
и товароведения

Высоцкая Е.А.



« 24 » июня 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) «Биотехнология в

пищевых системах»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – технологии и товароведения

Кафедра информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

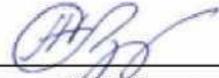
Разработчик рабочей программы:

доцент кафедры информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем, кандидат экономических наук Ясаков Александр Сергеевич

Воронеж 2025

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 года № 736 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 03 сентября 2021 г, регистрационный номер № 64898.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 7 от 15.05.2025 г.).

**И.о. заведующий кафедрой**  **(Черных А.Н)**  
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 24.06.2025 г.).

**Председатель методической комиссии**  **А.А. Колобаева**  
**Рецензент рабочей программы** заместитель директора по техническим вопросам  
ООО ГК АТХ, к.т.н. Говоров Сергей Владимирович

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – ознакомить обучающихся с основами современных информационных технологий, обучить приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности.

### 1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования прикладных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности.

### 1.3. Предмет дисциплины

Теоретические основы информатики, аппаратные и программные средства обработки информации, компьютерные сети, информационная безопасность.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к обязательной части блока дисциплин ОПОП по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных в курсе «Математика». Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при изучении дисциплин «Автоматизированные системы управления технологическими процессами» и в профессиональной деятельности обучающихся.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных,	31	Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства, основы защиты информации
		У1	использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией
		Н1	иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач
ОПК-3	Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	31	Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности
		У1	использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности работать с программными средствами общего назначения

		Н1	иметь навыки работы с информацией в компьютерных сетях иметь навыки использования программных средств для решения задач обработки информации-
--	--	----	--

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр		Всего
	2		
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108		3 / 108
Общая контактная работа, ч	56,25		56,25
Общая самостоятельная работа, ч	51,75		51,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	56,00		56,00
лекции	20	-	20,00
практические	36	-	36,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	42,90		42,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25		0,25
групповые консультации	-	-	
зачет	-	-	
экзамен	-	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85		8,85
подготовка к зачету	-	-	
подготовка к экзамену	-	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой		зачет с оценкой

#### 3.2. Заочная форма обучения

Не предусмотрено

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

*Раздел 1. Теоретические основы информатики*

*Подраздел 1.1. Информатика как наука: предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики*

*Подраздел 1.2 Понятие и свойства информации, формы представления информации, единицы измерения информации, общая характеристика процессов преобразования информации*

*Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов*

*Подраздел 2.1.* Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ

*Подраздел 2.2.* Классификация ЭВМ

*Подраздел 2.3.* Основные сведения о персональных компьютерах: состав персонального компьютера, системный блок, материнская плата, процессоры ПК, внутренняя память ПК, устройства ввода, устройства вывода, внешние запоминающие устройства. *Раздел 3.* Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования

*Подраздел 3.1.* Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций.

*Подраздел 3.2.* Программы и программное обеспечение, понятие файла. Классификация программного обеспечения.

*Подраздел 3.3.* Системное программное обеспечение, его классификация. Понятие и виды операционных систем (ОС), требования к операционным системам, состав ОС и назначение ее компонент, понятие файловой системы, организация дискового пространства, имена устройств. Назначение и виды сервисных программ.

*Подраздел 3.4.* Прикладное программное обеспечение, его классификация. Прикладные программы общего назначения: текстовые процессоры, табличные процессоры, СУБД, программы обработки графических изображений и мультимедиа. Методоориентированные пакеты прикладных программ, проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ, интегрированные пакеты.

*Подраздел 3.5.* Инструментальное программное обеспечение: понятие и виды языков программирования, виды трансляторов, системы и технологии программирования. *Раздел 4.* Локальные и глобальные компьютерные сети

*Подраздел 4.1.* Понятие и виды сетей, уровни взаимодействия сетей.

*Подраздел 4.2.* Топологии локальных сетей

*Подраздел 4.3.* Глобальные компьютерные сети. Общие сведения об Internet, организация сети Internet, сервисы Internet.

*Раздел 5.* Основы и методы защиты информации

*Подраздел 5.1.* Необходимость защиты информации: понятие и основные виды компьютерных преступлений, предупреждение компьютерных преступлений.

*Подраздел 5.2.* Методы защиты информации.

## **4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам**

### **4.2.1. Очная форма обучения**

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
<i>Подраздел 1.1.</i> Информатика как наука: предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики	1			2
<i>Подраздел 1.2</i> Понятие и свойства информации, формы представления информации, единицы измерения информации, общая характеристика процессов преобразования информации	1	2		2
<b>Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>11,9</b>
<i>Подраздел 2.1.</i> Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	2			3
<i>Подраздел 2.2.</i> Классификация ЭВМ	2			3

<i>Подраздел 2.3. Основные сведения о персональных компьютерах: состав персонального компьютера, системный блок, материнская плата, процессоры ПК, внутренняя память ПК, устройства ввода, устройства вывода, внешние запоминающие устройства.</i>	2	8		5,9
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>15</b>
<i>Подраздел 3.1. Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций</i>	2	2		3
<i>Подраздел 3.2. Программы и программное обеспечение, понятие файла. Классификация программного обеспечения</i>	2	2		3
<i>Подраздел 3.3. Системное программное обеспечение, его классификация. Понятие и виды операционных систем (ОС), требования к операционным системам, состав ОС и назначение ее компонент, понятие файловой системы, организация дискового пространства, имена устройств. Назначение и виды сервисных программ</i>	2	2		3
<i>Подраздел 3.4. Прикладное программное обеспечение, его классификация. Прикладные программы общего назначения: текстовые процессоры, табличные процессоры, СУБД, программы обработки графических изображений и мультимедиа. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ, проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ, интегрированные пакеты</i>	2	10		3
<i>Подраздел 3.5. Инструментальное программное обеспечение: понятие и виды языков программирования, виды трансляторов, системы и технологии программирования</i>	2	4		3
<b>Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>3</b>
<i>Подраздел 4.1. Понятие и виды сетей, уровни взаимодействия сетей.</i>	1	2		1
<i>Подраздел 4.2. Топологии локальных сетей</i>	1	2		1
<i>Подраздел 4.3. Глобальные компьютерные сети. Общие сведения об Internet, организация сети Internet, сервисы Internet</i>	1	2		1
<b>Раздел 5. Основы и методы защиты информации</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
<i>Подраздел 5.1. Необходимость защиты информации: понятие и основные виды компьютерных преступлений, предупреждение компьютерных преступлений</i>	0,5	1		1,5
<i>Подраздел 5.2. Методы защиты информации</i>	0,5	1		1,5

4.2.2. Заочная форма обучения

**Не предусмотрено****4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Теоретические основы информатики	Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ	4	

2	Подраздел 1.1. Информатика как наука: предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики	ИНФРА-М, 2015. - 285 с.		
3	Подраздел 1.2 Понятие и свойства информации, формы представления информации/			
4	Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов			
5	Подраздел 2.1. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.	11,9	
6	Подраздел 2.2. Классификация ЭВМ			
7	Подраздел 2.3. Основные сведения о персональных компьютерах/			
8	Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования	Информационные системы и технологии: Учебное пособие / А.В. Улезько, Е.Ю. Го-рюхина, Семенова И.М. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 147 с.		
9	Подраздел 3.1. Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций			
10	Подраздел 3.2. Программы и программное обеспечение, понятие файла. Классификация программного обеспечения			
11	Подраздел 3.3. Системное программное обеспечение, его классификация.			
12	Подраздел 3.4. Прикладное программное обеспечение, его классификация.			
13	Подраздел 3.5. Инструментальное программное обеспечение: понятие и виды языков программирования, виды трансляторов, системы и технологии программирования		15	
14	Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети	Ниматулаев, Магомедхан Магомедович. Информационные технологии в профессиональной деятельности [электронный ресурс] : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации .-1 .-Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 .- 250 с	3	
15	Подраздел 4.1. Понятие и виды сетей, уровни взаимодействия сетей.			
16	Подраздел 4.2. Топологии локальных сетей			
17	Подраздел 4.3. Глобальные компьютерные сети. Общие сведения об Internet, организация сети Internet, сервисы Internet			
18	Раздел 5. Основы и методы защиты информации			

19	Подраздел 5.1. Необходимость защиты информации: понятие и основные виды компьютерных преступлений, предупреждение компьютерных преступлений	Информационная безопасность: учебное пособие / Е.Ю. Горюхина, 2015	3
20	Подраздел 5.2. Методы защиты информации		

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Разделы, подразделы дисциплины	Компетенции	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Информатика как наука	ОПК-2	31
Подраздел 1.2. Понятие и свойства информации, формы представления информации, единицы измерения информации, общая характеристика процессов преобразования информации	ОПК-2	31
Подраздел 2.1. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	ОПК-2	31
Подраздел 2.2. Классификация ЭВМ	ОПК-2	У1
Подраздел 2.3. Основные сведения о персональных компьютерах	ОПК-2	31
Подраздел 3.1. Программы и программное обеспечение, понятие файла. Классификация программного обеспечения	ОПК-2	33
Подраздел 3.2. Системное программное обеспечение	ОПК-2	Н1
Подраздел 3.3. Прикладное программное обеспечение	ОПК-2	Н1
Подраздел 3.4. Инструментальное программное обеспечение	ОПК-2	Н1
Подраздел 4.1. Понятие и виды сетей, уровни взаимодействия сетей.	ОПК-2	У1
Подраздел 4.2. Топологии локальных сетей	ОПК-2	У1
Подраздел 4.3. Глобальные компьютерные сети	ОПК-3	У1
Подраздел 5.1. Необходимость защиты информации и предупреждение компьютерных преступлений	ОПК-3	31
Подраздел 5.2. Методы защиты информации	ОПК-3	У1

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено
Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

##### Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины

Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

**5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

Не предусмотрено

**5.3.1.2. Задачи к экзамену**

Не предусмотрено

**5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой**

Не предусмотрено

**5.3.1.4. Вопросы к зачету**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Предмет, цели и задачи информатики	ОПК-2	З1
2	Основные определения и категории информатики	ОПК-2	З1
3	Понятие, виды и свойства информации.	ОПК-2	З1
4	Формы представления информации.	ОПК-2	У1
5	Единицы измерения информации	ОПК-2	У1
6	Характеристика информационных процессов	ОПК-2	З1
7	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	ОПК-2	З1
8	Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ	ОПК-2	З1
9	Базовая аппаратная конфигурация ПК	ОПК-2	З1
10	Процессоры ЭВМ	ОПК-2	З1
11	Организация и архитектура памяти ЭВМ.	ОПК-2	З1
12	Устройства ввода информации	ОПК-2	З1
13	Устройства вывода информации	ОПК-2	З1
14	Внешние запоминающие устройства	ОПК-2	З1
15	Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций	ОПК-2	З1
16	Программы и программное обеспечение, понятие файла, классификация ПО	ОПК-2	З1
17	Понятие, состав и виды операционных систем	ОПК-2	З1
18	Файловая система. Организация дискового пространства	ОПК-2	З1
19	Назначение и виды сервисных программ	ОПК-2	У1
20	Языки программирования: понятие, классификация	ОПК-2	З1
21	Методологии и средства разработки программных продуктов	ОПК-2	З1
22	Классификация прикладных программ	ОПК-2	У1
23	Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные ППП. Интегрированные ППП	ОПК-2	У1
24	Понятие и виды компьютерных сетей	ОПК-2	У1
25	Топологии локальных сетей	ОПК-2	У1
26	Дисциплина обслуживания компьютерных сетей и уровни взаимодействия компьютеров в сети.	ОПК-2	У1
27	Сетевое оборудование	ОПК-2	У1
28	Программное обеспечение компьютерных сетей	ОПК-2	У1
29	Протоколы и услуги сети Internet. Адресация компьютеров в сети	ОПК-2	У1
30	Понятие, виды и меры по предупреждению компьютерных преступлений	ОПК-2	Н1
31	Средства защиты данных	ОПК-2	Н1

**5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)**

Не предусмотрены

**5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)**

Не предусмотрены

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

## 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей индивидов, их групп и объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов и технологий называется:	ОПК-2	31
2	Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность	ОПК-2	31
3	Книги, статьи, патенты, банки данных, если зафиксированная в них информация лишь косвенно может использоваться для получения новых знаний, относятся к .... форме информационных ресурсов	ОПК-2	31
4	Наука, изучающая информационную деятельность, базирующуюся на использовании технических средств называется	ОПК-2	31
5	Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются	ОПК-2	31
6	Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют	ОПК-2	31
7	Основными свойствами информации являются	ОПК-2	31
8	Совокупность приемов наименования и записи чисел с помощью цифр называют системой	ОПК-2	31
9	В каких системах счисления значение цифры не зависит от места, занимаемого в изображении числа	ОПК-2	31
10	Количество используемых цифр в позиционных системах счисления называется	ОПК-2	31
11	В двоичной системе счисления для изображения числа используются цифры:	ОПК-2	31
12	Сопоставьте названиям единиц измерения информации числовые значения	ОПК-2	31
13	Системы счисления в которых значение цифры зависит от места, занимаемого в изображении числа называются	ОПК-2	31
14	В растровой графике изображение формируется из:	ОПК-2	31
15	В векторной графике минимальным объектом, размер которого можно изменить, является:	ОПК-2	31
16	Для черно-белого изображения (без полутонов) пиксель может принимать только два значения: белый и черный, а для его кодирования достаточно	ОПК-2	У1
17	За минимальную единицу измерения количества информации принят	ОПК-2	У1
18	Количество информации, которое содержит один разряд двоичного числа составляет	ОПК-2	У1
19	1 байт позволяет закодировать	ОПК-2	У1
20	1 Кбайт содержит:	ОПК-2	У1
21	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10*10 точек. Определите какой объем памяти займет это изображение	ОПК-2	У1
22	В 1 Мбайте содержится:	ОПК-2	У1

23	Для двоичного кодирования каждого символа из 256-ти вариантов (кодировка ASCII) требуется:	ОПК-2	У1
24	К основным информационным процедурам относятся	ОПК-2	31
25	Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть	ОПК-2	31
26	Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать	ОПК-2	31
27	Под информационной технологией понимают	ОПК-2	31
28	Информационная операция это	ОПК-2	31
29	Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется	ОПК-2	31
30	В каких вычислительных машинах каждому мгновенному значению переменной величины, участвующей в исходных соотношениях, ставится в соответствие мгновенное значение другой величины	ОПК-2	31
31	К принципам построения ЭВМ, сформулированным Дж. фон Нейманом, относятся	ОПК-2	31
32	Согласно Дж. фон Нейману, ЭВМ состоит из следующих основных блоков:	ОПК-2	31
33	Устройство ЭВМ, обеспечивающее обработку данных по заданной программе, называется:	ОПК-2	31
34	Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется:	ОПК-2	31
35	Какой вид памяти предназначен для кратковременного хранения программ и данных и последующей передачи их другим устройствам ЭВМ в процессе обработки	ОПК-2	31
36	Для долговременного хранения программ и данных предназначена:	ОПК-2	31
37	ОЗУ представляет собой совокупность ячеек памяти. Ячейки последовательно пронумерованы целыми числами. Номер ячейки ОЗУ - является её:	ОПК-3	31
38	В состав процессора входят:	ОПК-3	31
39	На системной (материнской) плате размещаются:	ОПК-3	31
40	В составе системной шины выделяют:	ОПК-2	31
41	Основными характеристиками процессора являются:	ОПК-2	31
42	Основными техническими характеристиками запоминающих устройств являются:	ОПК-2	31
43	Расставьте уровни памяти компьютера по отношению к процессору:	ОПК-2	31
44	К характеристикам оперативной памяти относятся:	ОПК-2	31
45	К устройствам ввода относятся:	ОПК-2	У1
46	Глубина цвета для сканера—это:	ОПК-2	У1
47	В ПК реализованы следующие способы отображения информации на дисплее:	ОПК-2	У1
48	В графическом режиме компьютер обращается к экрану как к массиву точек. Как называется элемент изображения?	ОПК-2	У1
49	К устройствам вывода информации относят:	ОПК-2	У1
50	По используемой технологии создания изображения выделяют следующие виды принтеров:	ОПК-2	У1
51	Устройство, позволяющее представлять выводимые из компьютера данные в форме рисунка или графика на бумаге, называют	ОПК-2	У1
52	По способу доступа к информации ВЗУ выделяют:	ОПК-2	У1

53	По используемой технологии записи информации ВЗУ подразделяются на:	ОПК-2	У1
54	Основными характеристиками ВЗУ являются:	ОПК-2	У1
55	Под точным предписанием, определяющим содержание и порядок действий, которые необходимо выполнить над исходными и промежуточными данными для получения конечного результата при решении задач определенного класса понимают	ОПК-2	З1
56	Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется	ОПК-2	З1
57	Алгоритм, в котором вычисления выполняются многократно по одним и тем же формулам, но при разных значениях исходных данных, называется	ОПК-2	З1
58	Последовательность команд, описывающая точное выполнение действий на понятном для исполнителя языке и приводящая к получению требуемого результата называется	ОПК-2	З1
59	Возможность использования алгоритма для некоторой совокупности исходных данных называется	ОПК-2	З1
60	Свойство алгоритма, определяющее, что его работа будет завершена за определенное число шагов, называется	ОПК-2	З1
61	Оформить (записать) алгоритмы можно несколькими способами	ОПК-2	З1
62	Система обозначений, служащая для точного описания программ или алгоритмов для ЭВМ – это	ОПК-2	З1
63	Основные требования, предъявляемые к языкам программирования:	ОПК-2	З1
64	В зависимости от степени детализации предписаний можно выделить следующие уровни языков программирования	ОПК-2	З1
65	Основные компоненты алгоритмического языка:	ОПК-2	З1
66	В каком языке стремятся максимально полно учесть специфику класса задач, для решения которых его предполагается использовать?	ОПК-2	З1
67	Объектно-ориентированный язык использует следующие базовые понятия:	ОПК-2	З1
68	По степени автоматизации проектирования алгоритмов и программ можно выделить:	ОПК-2	З1
69	Автоматизированное проектирование алгоритмов и программ может основываться на подходах:	ОПК-2	З1
70	Для отображения информации в компьютере используются следующие уровни (в порядке их следования):	ОПК-2	З1
71	Совокупность программ, обеспечивающих создание операционной среды функционирования других программ, надежную и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей, проведение диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и сетей и выполнение вспомогательных технологических операций называется	ОПК-3	У1
72	Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется	ОПК-3	У1
73	Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется	ОПК-3	У1

74	Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относятся к	ОПК-3	У1
75	Существуют следующие виды пользовательского интерфейса:	ОПК-3	У1
76	Операционная система обеспечивает выполнение следующих основных задач:	ОПК-3	У1
77	Операционные системы состоят из следующих основных модулей:	ОПК-3	У1
78	Набор микропрограмм, реализующих основные низкоуровневые (элементарные) операции ввода-вывода, хранящихся в ПЗУ называется	ОПК-3	У1
79	Программа, предназначенная для считывания в память основных дисковых файлов ОС и передачи им дальнейшего управления ЭВМ, называется	ОПК-2	У1
80	Какой компонент ОС реализует основные высокоуровневые услуги, загружается в ОЗУ и остается в ней постоянно.	ОПК-2	У1
81	Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются	ОПК-2	У1
82	Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют	ОПК-2	У1
83	Какой компонент является составной частью любой операционной системы и отвечает за организацию хранения и доступа к информации на каких-либо носителях.	ОПК-2	У1
84	На каком уровне файловой системы описывается относительное местоположение файлов в компьютере	ОПК-2	З1
85	Цепочка символов, начиная с имени дискового каталога, корневого каталога и последующих подкаталогов вплоть до каталога, содержащего необходимый файл, называется	ОПК-2	З1
86	С чем существует непосредственная связь внутреннего формата файла и приложения, для которого он предназначен.	ОПК-2	З1
87	На каком уровне определяется непосредственное размещение информации на устройстве хранения, задаваемое файловой системой?	ОПК-2	З1
88	Какой уровень форматирования состоит в нанесении на диск электронных меток для указания физических мест дорожек и секторов?	ОПК-2	З1
89	На каком уровне форматирования происходит выделение служебных областей на диске?	ОПК-2	З1
90	По функциональному назначению сервисные программы разделяются на несколько групп:	ОПК-2	У1
91	???? -это сервисные программы, предназначенные для управления файлами и папками на дисках	ОПК-2	У1
92	К программам обслуживания магнитных дисков относятся	ОПК-2	У1
93	Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл?	ОПК-2	У1
94	Программа, способная к саморазмножению и самомодификации в работающей вычислительной среде и вызывающая нежелательные для пользователей действия называется	ОПК-2	У1

95	В зависимости от назначения и принципа действия различают следующие антивирусные программы	ОПК-2	У1
96	Какой вид ПО предназначен для решения конкретных задач пользователя?	ОПК-2	У1
97	Какие виды прикладного ПО выделяют?	ОПК-2	У1
98	Программы обработки статистических данных, решения оптимизационных задач и т.п. относят к группе	ОПК-2	У1
99	Программы этой группы используют особые методы представления и обработки данных, учитывающие специфику предметной области	ОПК-2	У1
100	В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:	ОПК-2	У1
101	Табличный процессор – это	ОПК-2	У1
102	Выделяют следующие виды программ работы с графикой:	ОПК-2	У1
103	К функциям СУБД относятся:	ОПК-2	У1
104	???? уровень представляет описание предметной области будущей базы данных с точки зрения отдельных пользователей или приложений.	ОПК-2	У1
105	На ???? уровне выполняется объединение данных, необходимых каждому пользователю, в обобщенную модель предметной области и производится ее описание средствами системы управления базами данных.	ОПК-2	У1
106	Какая модель данных позволяет строить БД, которые воспринимаются пользователем как таблицы?	ОПК-2	У1
107	Перевод программы с алгоритмического языка на машинный осуществляется ЭВМ с помощью специальной программы, которая называется	ОПК-2	З1
108	Существуют следующие виды трансляторов:	ОПК-2	З1
109	???? берет очередной оператор языка из текста программы, анализирует его структуру и затем сразу исполняет (обычно после анализа оператор транслируется в некоторое промежуточное представление или даже машинный код для более эффективного дальнейшего исполнения).	ОПК-2	З1
110	Какой вид транслятора просматривает весь текст программы в поисках синтаксических ошибок, выполняет определенный смысловой анализ и затем генерирует машинный код?	ОПК-2	З1
111	В самом общем случае для создания программы на выбранном языке программирования нужно иметь следующие компоненты	ОПК-2	З1
112	???? код – это законченная программа, которую можно запустить на любом компьютере, где установлена операционная система, для которой эта программа создавалась	ОПК-2	З1
113	RAD-среды это-	ОПК-2	З1
114	CASE-средства - это	ОПК-2	З1
115	Элементами компьютерной сети являются:	ОПК-2	З1
116	Расставьте виды сетей в порядке возрастания размеров по признаку территориального размещения	ОПК-2	З1
117	В компьютерной сети существует 7 уровней взаимодействия между компьютерами. Укажите последовательность уровней.	ОПК-2	З1
118	Совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией, называется	ОПК-2	З1

119	Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется	ОПК-2	32
120	Установите соответствие между способом организации сети и видами компьютеров:	ОПК-2	32
121	Наибольшее распространение получили следующие виды адресации узлов сети:	ОПК-2	У3
122	В компьютерных сетях для передачи данных между узлами сети можно использовать следующие технологии:	ОПК-2	У3
123	Для непосредственного подключения компьютера к локальной сети используют:	ОПК-2	У3
124	Для удаленного подключения компьютера к сети используют:	ОПК-2	У3
125	Программное обеспечение компьютерных сетей включает такие компоненты как:	ОПК-2	У3
126	Межсетевой протокол IP отвечает за:	ОПК-2	У3
127	Протокол TCP это:	ОПК-2	У3
128	В URL <a href="http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm">http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm</a> www означает	ОПК-2	У3
129	Сервисы, где требуется немедленная реакция на полученную информацию относятся к	ОПК-2	У3
130	Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к	ОПК-2	У3
131	Гипертекстовый документ – это	ОПК-2	У3
132	Web-страница – это	ОПК-2	У3
133	Для просмотра Веб-страниц используют	ОПК-2	У3
134	Выбрать правильный адрес электронной почты	ОПК-2	У3
135	Меры защиты информации в сетях делятся на группы:	ОПК-2	Н2
136	К физическим мерам по защиты информации в сети относят:	ОПК-2	Н2
137	Меры по предупреждению компьютерных преступлений разделяются на группы:	ОПК-2	Н2
138	К организационным мерам по предупреждению компьютерных преступлений относят:	ОПК-2	Н2

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Дайте определение понятиям «информатизация общества» и «информационные ресурсы общества»	ОПК-2	32
2	Дайте определение понятиям «информация», «данные»	ОПК-2	32
3	Какие виды информации выделяют?	ОПК-2	32
4	Назовите основные свойства информации.	ОПК-2	32
5	Перечислите основные формы представления информации	ОПК-2	У2
6	Охарактеризуйте процесс кодирования числовой и текстовой информации	ОПК-2	У2
7	Охарактеризуйте процесс кодирования графической и звуковой информации	ОПК-2	У2
8	Перечислите единицы измерения информации и охарактеризуйте их.	ОПК-2	У2
9	Дайте определение понятиям «информационная система» и «информационная технология».	ОПК-2	31
10	Чем отличается информационная процедура от информационной операции?	ОПК-2	31
11	Назовите структурную схему ЭВМ по Ф. Найману и шинную структурную схему. В чем их отличие?	ОПК-2	31

12	Что относится к основным ресурсам ЭВМ?	ОПК-2	31
13	Назовите и охарактеризуйте поколения ЭВМ	ОПК-2	32
14	Перечислите современную классификацию ЭВМ	ОПК-2	32
15	Что относится к базовой аппаратной конфигурации ПК	ОПК-2	32
16	Для чего предназначены процессы ПК? Назовите их виды и характеристики	ОПК-2	32
17	Расскажите архитектуру памяти ЭВМ	ОПК-2	32
18	Перечислите устройства ввода информации	ОПК-2	У2
19	Перечислите устройства вывода информации	ОПК-2	У2
20	Какие устройства относятся к внешним запоминающим?	ОПК-2	У2
21	Дайте определение понятию алгоритм	ОПК-2	32
22	Назовите и охарактеризуйте виды алгоритмических конструкций	ОПК-2	32
23	Дайте определение понятиям "программа" и "программное обеспечение"	ОПК-2	У1
24	Дайте определение понятию "файл"	ОПК-2	У1
25	Расскажите классификацию программного обеспечения.	ОПК-2	У1
26	Назовите назначение и виды операционных систем	ОПК-2	У2
27	Укажите состав операционных систем	ОПК-2	У2
28	Что такое файловая система и как она организована?	ОПК-2	32
29	Назовите назначение и классификацию сервисных программ	ОПК-2	У2
30	Что такое "язык программирования" и из чего он состоит?	ОПК-2	32
31	Перечислите виды языков программирования и их представители	ОПК-2	32
32	Какие методологии разработки программных продуктов Вы знаете? Кратко охарактеризуйте их	ОПК-2	32
33	Какие средства разработки программных продуктов Вы знаете? Кратко охарактеризуйте их	ОПК-2	32
34	Из каких стадий состоит жизненный цикл программного обеспечения?	ОПК-2	32
35	Расскажите классификацию прикладного программного обеспечения	ОПК-2	У1
36	Охарактеризуйте программы общего назначения	ОПК-2	У1
37	Охарактеризуйте методо-ориентированные программы	ОПК-2	У1
38	Охарактеризуйте проблемно-ориентированные программы	ОПК-2	У1
39	Охарактеризуйте интегрированные ППП	ОПК-2	У1
40	Что такое компьютерная сеть? Какие виды сетей Вы знаете?	ОПК-2	32
41	Перечислите и кратко охарактеризуйте базовые топологии локальных сетей	ОПК-2	32
42	Охарактеризуйте дисциплину обслуживания компьютерных сетей	ОПК-2	32
43	Назовите уровни взаимодействия компьютеров в сети	ОПК-2	32
44	Расскажите виды адресация компьютеров в сети	ОПК-2	У3
45	Перечислите виды сетевого оборудования	ОПК-2	У3
46	Охарактеризуйте программное обеспечение компьютерных сетей	ОПК-2	У3
47	Назовите и охарактеризуйте протоколы Internet	ОПК-2	У3
48	Перечислите виды услуг сети Internet	ОПК-2	У3
49	Дайте определение понятию «компьютерное преступление» и назовите виды данных преступлений	ОПК-2	32

50	Назовите меры по предупреждению компьютерных преступлений	ОПК-2	Н2
51	Перечислите средства защиты данных в сети	ОПК-2	Н2

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Перевести число из двоичной системы счисления в десятичную	ОПК-3	Н1
2	Переведите число из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную	ОПК-3	Н1
3	Какой объем памяти займет цветное (с палитрой из N цветов) растровое графическое изображение размером n*n точек	ОПК-3	Н1
4	С помощью установленной антивирусной программы проверьте рабочий диск на наличие вирусов	ОПК-3	Н1
5	Защитите паролем отдельный лист в созданном файле MS Excel, защитите файл полностью	ОПК-3	Н1
6	Архивируйте предложенные файлы архив с заданным именем и отправьте посредством электронной почты преподавателю	ОПК-3	Н1
7	Осуществите поиск, перемещение и копирование заданных файлов с использованием файлового менеджера Total Commander	ОПК-3	Н1
8	Найти в сети Интернет заданный ГОСТ и скачать его	ОПК-3	Н1
9	Найти в сети Интернет рецептуру комбикормов для заданной группы сельскохозяйственных животных	ОПК-3	Н1
10	Создайте документ MS Word согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	ОПК-3	Н1
11	Создайте и рассчитайте таблицу в MS Word согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	ОПК-3	Н1
12	Создайте и рассчитайте таблицу в MS Excel согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	ОПК-3	Н1
13	На основе данных таблицы в MS Excel создайте диаграмму заданного типа и содержания	ОПК-3	Н1
14	На основе данных таблицы в MS Excel создайте сводную таблицу	ОПК-3	Н1
15	В справочно-правовой системе Консультант Плюс найдите заданный ГОСТ и сохраните его в MS Word	ОПК-3	Н1
16	Создайте презентацию в MS PowerPoit согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	ОПК-3	Н1
17	Создайте базу данных заданной формы и содержания с использованием макросов	ОПК-3	Н1

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства, основы защиты информации			1-5	
32	Направления использования информационных технологий в рамках профессиональной деятельности			6-11, 15,18,20-21,24-26,30	
33	Виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение				
У1	использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией				
У2	использовать информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности			12-14,17,19	
У3	работать с программными средствами общего назначения			27-29	
Н1	иметь навыки работы с информацией в компьютерных сетях			31	
Н2	иметь навыки использования программных средств для решения задач обработки информации				
Н3	иметь навыки выбора современных информационных технологий для решения конкретных задач				

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
32	основы информационно-коммуникационных технологий	38-44,55-70, 84-89, 107120	13-17, 21, 22,28, 30-34, 40-43, 49	
У2	использовать технические и программные средства реализации базовых информационно-коммуникационных технологий	45-54,76 83,90-95	18-20, 26 27,29	
У3	организовывать коммуникации с использованием компьютерных сетей	121-134	44-48	
Н2	обеспечивать информационную безопасность	135-138	50-51	4-5
Н3	работы с основными видами системного и прикладного программного обеспечения			6-7
Н3	решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий			8-9

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Безручко В. Т. Информатика (курс лекций) [электронный ресурс]: Учебное пособие / Московский институт электронной техники - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020 - 432 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=1036598">http://znanium.com/go.php?id=1036598</a>	Учебное	Основная
2	Гуриков С. Р. Информатика [электронный ресурс]: Учебник / Московский технический университет связи и информатики - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018 - 463 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=1010143">http://znanium.com/go.php?id=1010143</a>	Учебное	Основная
3	Каймин В. А. Информатика [электронный ресурс]: Учебник / Международный институт экономики и менеджмента - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 - 285 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=542614">http://znanium.com/go.php?id=542614</a>	Учебное	Основная
4	Алексеев А. П. Информатика [электронный ресурс]: Учебное пособие / Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики - Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2015 - 400 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=872431">http://znanium.com/go.php?id=872431</a>	Учебное	Дополнительная
5	Практикум по информатике: учебное пособие / А. П. Курносоев [и др.]; под ред. А. В. Улезько - Москва: КолосС, 2008 - 415 с.	Учебное	Дополнительная
6	Информатика [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Е. Д. Кузнецова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155640.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155640.pdf</a>	Методическое	
7	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, -	Периодическое	
8	Информатика и образование: Научно-методический журнал: 16+ - Москва: Педагогика, -	Периодическое	
9	Информационные технологии и вычислительные системы: ежеквартальный журнал / Учредители : Российская академия наук, Институт системного анализа РАН - М.: РАН [ПТ]	Периодическое	

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>

4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	База данных показателей муниципальных образований	<a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a>
3	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
4	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
5	Портал государственных услуг	<a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>
6	Единая информационная система в сфере закупок	<a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	<a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>
8	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
10	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
11	Федеральная государственная система территориального планирования	<a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>
12	Аграрная российская информационная система.	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт компании Майкрософт	<a href="https://www.microsoft.com/ru-ru">https://www.microsoft.com/ru-ru</a>
	IXBIT – интернет-издание о компьютерной технике	<a href="https://www.ixbt.com/">https://www.ixbt.com/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 239

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 116</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 119</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (компьютерный класс): комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 120</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (компьютерный класс): комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 122а</p>

Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ми-чурина, 1, а. 232а а. 115, 116, 119 (с 16 до 20 ч.)
--	---

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Модуль решения оптимизационных задач Open Solver	ПК ауд. 116, 120 (К1)

## 8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Математика	Математики и физики	Шишкина Л.А.
Инженерная и компьютерная графика	Прикладной механики	Беляев В.Н.
Системы управления технологическими процессами	Технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности	Высоцкая Е.А.
Автоматизированные системы управления технологическими процессами	Электротехники и автоматики	Афоничев Д.А.
Экономика и управление производством	Товароведение и экспертизы товаров	Дерканосова Н.М.

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ	24.06.2025, протокол №10	Нет Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год	нет
			

**Приложение 2**

**Лист периодических проверок рабочей программы**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений