

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 22.05.2026 15:35:25  
Уникальный программный ключ:  
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**"Чувашский государственный аграрный университет"**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**  
Кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и научной работе  
  
Л.М. Иванова  
20.02.2026 г.

**Б1.О.07**

**Информатика**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль) Землеустройство

Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
в том числе:  
аудиторные занятия 8  
самостоятельная работа 163

Виды контроля на курсах:  
экзамен 1

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	163	163	163	163
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*канд. физ.-мат. наук, доц., Деревянных Е.А.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Информатика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978).
2. Учебный план: Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 20.02.2026 г., протокол № 09.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Чернов А.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение студентами базовых знаний в области информатики и приобретение практических навыков работы на современных персональных компьютерах, что позволит студентам в дальнейшем успешно осваивать материал специальных информационных дисциплин, ориентированных на выбранные ими предметные области.
-----	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа
УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников
УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-4.1 Знает способы проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-4.2 Умеет: использовать современное специализированное оборудование, инструменты, приборы и программное обеспечение при проведении измерений и наблюдений для решения стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-4.3 Имеет практический опыт: применения информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств при проведении измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов для решения стандартных задач профессиональной деятельности

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	теоретические основы информатики;
3.1.2	устройство, назначение, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров;
3.1.3	сущность программирования на ЭВМ;
3.1.4	назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
3.1.5	основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Интернет;
3.1.6	понятие модели и этапов моделирования;
3.1.7	методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	разрабатывать программные реализации различных алгоритмов обработки информации;
3.2.2	использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения поставленных задач.
3.2.3	создавать и использовать несложные базы данных;
3.2.4	искать информацию и обмениваться ею в сети Internet;
3.2.5	самостоятельно работать на компьютере, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных ППП;
3.2.6	применять знания, полученные на занятиях по информатике для решения задач из других областей, производить обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.
<b>3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
3.3.1	навигацией по файловой структуре компьютера и управления ее файлами;
3.3.2	технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
3.3.3	навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных, с использованием универсальных ППП для составления отчетов по результатам проведенных исследований;

3.3.4	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
-------	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Введение. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>							
Введение и общие положения /Ср/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
<b>Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>							
Аппаратные средства /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Аппаратные средства /Ср/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Программное обеспечение ПК /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Программное обеспечение ПК /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Текстовые редакторы /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Компьютерное тестирование
MS Word. Редактирование и форматирование. Таблицы. Формулы. /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Защита лабораторных работ
Текстовые редакторы /Ср/	1	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Электронные таблицы /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Компьютерное тестирование

MS Excel. Ссылки. /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Защита лабораторных работ
MS Excel. Функции Excel. /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Защита лабораторных работ
MS Excel. Графики функций и диаграммы /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Защита лабораторных работ
MS Excel. Сортировка и анализ списков /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Защита лабораторных работ
MS Excel. Фильтрация списков. Расширенный фильтр /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Электронные таблицы /Ср/	1	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Средства презентаций /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Создание презентации /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Защита лабораторных работ
Средства презентаций /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Графические редакторы /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Компьютерная графика /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Защита лабораторных работ

Графические редакторы /Ср/	1	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
РГР Технические и программные средства реализации информационных процессов /Ср/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	РГР
<b>Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации в сетях</b>							
Компьютерные коммуникации /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Компьютерные коммуникации /Ср/	1	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Основы защиты информации /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Основы защиты информации /Ср/	1	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
<b>Раздел 4. Базы данных</b>							
Основы современных БД /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Основы современных БД /Ср/	1	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Система управления базами данных MS Access /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Работа с базами данных в MS ACCESS /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Защита лабораторных работ
Система управления базами данных MS Access /Ср/	1	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с тестами и вопросами для самопроверки

<b>Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач</b>							
Основные понятия и принципы моделирования /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Компьютерное тестирование
Основные понятия и принципы моделирования /Ср/	1	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с тестами и вопросами для самопроверки
Методы и технологии моделирования /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Инструментальные средства моделирования MS Excel /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	Защита лабораторных работ
Методы и технологии моделирования /Ср/	1	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
<b>Раздел 6. Алгоритмизация и программирование</b>							
Основы алгоритмизации. Основные алгоритмические конструкции /Лек/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Компьютерное тестирование
Алгоритмы и алгоритмизация /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Защита лабораторных работ
Основы алгоритмизации. Основные алгоритмические конструкции /Ср/	1	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки
<b>Раздел 7. Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ)</b>							
Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ). Нейронные сети. Робототехника и автономные системы. Интернет вещей. Искусственный интеллект в аграрной отрасли /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	1	0	
Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ). Приложения нейронных сетей в различных областях. ИИ в промышленности, бизнесе, АПК /Лаб/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	

Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ). Искусственный интеллект в аграрной отрасли и устойчивом сельском хозяйстве /Ср/	1	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	
<b>Раздел 8. Экзамен</b>							
/Экзамен/	1	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	0	Экзамен

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

- 1 Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.
- 2 Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком и в узком смысле.
- 3 Меры информации, понятие энтропии.
- 4 Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
- 5 ЭВМ: назначение, классификация.
- 6 Архитектура ЭВМ.
- 7 Общие принципы организации и работы компьютера.
- 8 Характеристика системного блока компьютера.
- 9 Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики.
- 10 Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.
- 11 Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.
- 12 Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
- 13 Устройства вывода информации.
- 14 Классификация программного обеспечения.
- 15 Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
- 16 Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
- 17 Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
- 18 Резервирование информации. Архивирование файлов.
- 19 Выполнение вычислений в таблицах в MS Word. Формулы. Функции. Вычисления в тексте.
- 20 Создание представительских документов слияния в MS Word: фирменного бланка, прайс-листа, объявления.
- 21 Организация гипертекстового документа в MS Word. Вставка гиперссылки в документ. Перемещение по документу с помощью гиперссылок.
- 22 Создание стилей в MS Word.
- 23 Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
- 24 Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.
- 25 Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.
- 26 Фильтрация данных таблицы: автофильтр, расширенный фильтр.
- 27 Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».
- 28 Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
- 29 Понятие сводных таблиц: назначение, операции над полями, группирование полей.
- 30 Форматирование таблиц и их данных.
- 31 Упорядочение табличных данных, задание ключа и характера сортировки данных.
- 32 Создание и работа с функцией пользователя.
- 33 Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации
- 34 Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.
- 35 Компьютерная графика: виды, модели, форматы.
- 36 Модели в компьютерной графике.
- 37 Направления развития компьютерной графики.
- 38 Основные понятия баз данных. СУБД Microsoft Access, основные возможности программы. Базовые объекты СУБД Access Способы создания базовых объектов СУБД Access. Использование мастера и конструктора.
- 39 Структура таблицы в MS Access, типы данных. Свойства полей в СУБД Access. Ввод и редактирование данных в таблицах и формах. Поиск, сортировка и отбор данных в таблицах и формах MS Access.
- 40 Организация данных. Создание связей между таблицами в БД. Целостность данных.
- 41 Формирование запросов MS Access. Сложные запросы. Создание много-табличных пользовательских форм и отчетов в MS Access.
- 42 Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.

43	Топология сети.
44	Сети. Коммуникационное оборудование.
45	Модель взаимодействия открытых сетей.
46	Принципы построения сети Интернет.
47	Система адресации в Интернет.
48	Сервисы Интернет.
49	Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
50	Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
51	Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шиф-рования.
52	Основные понятия баз данных. СУБД Microsoft Access, основные воз-можности программы. Базовые объекты СУБД Access Способы создания базо-вых объектов СУБД Access. Использование мастера и конструктора.
53	Структура таблицы в MS Access, типы данных. Свойства полей в СУБД Access. Ввод и редактирование данных в таблицах и формах. Поиск, сортиров-ка и отбор данных в таблицах и формах MS Access.
54	Организация данных. Создание связей между таблицами в БД. Целост-ность данных.
55	Формирование запросов MS Access. Сложные запросы. Создание много-табличных пользовательских форм и отчетов в MS Access. Понятие экономи-ко– математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel.
56	Постановка задачи линейного программирования. Экономическое со-держание задачи.
57	Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel.
58	Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результа-тов поиска решения задач линейного программирования.
59	Понятие сценария; создание сценариев, создание отчетов по сценариям.
60	Создание и работа с функцией пользователя.
61	Форматы графических файлов и области применения каждого формата.
62	Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер вы-полняемых на них работ
63	Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление.
64	Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов.
65	Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и ин-терпретаторов.
66	Общая характеристика ЯВУ VBA. Объекты, их свойства, события и ме-тоды.
67	Типы данных, используемые в языке VBA. Оператор описания данных.
68	Понятие четного/нечетного элемента массива (матрицы) и четно-го/нечетного индекса элемента. Функции и приемы для их нахожде-ния/выделения.
69	Нахождение суммы, произведения, количества некоторых элементов мас-сива (матрицы).
70	Нахождение минимального и максимального элементов массива (матри-цы) и фиксация их номеров.
71	Алгоритмы сортировки массива.
72	Эволюция и классификация языков программирования.
73	Прикладное программное обеспечение и его характеристика.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы докладов

1	ICQ-сервис. Программы ICQ-клиента. Настройка. Примеры ICQ-серверов. Понятие канала и его организация.
2	PDF-документ. Чтение *.pdf-файла.
3	Понятие динамического *.htm-файла. Передача данных от Web-браузера Web-серверу. Что должен содержать Web-сервер, использующий формирование динамического *.htm-файла?
4	Безопасность в Интернете. Понятие HTTP и SSL.
5	Поиск в Интернете. Поисковые серверы. Язык запросов поискового сервера (на примере одного из них).
6	Понятие проху-сервера. Порядок настройки проху-сервер.
7	Понятие маршрутизатора. Порядок настройки маршрутизатор.
8	Язык HTML. Примеры написания скриптов.
9	Скомплектовать сборник лабораторных работ по курсу "Основы информационных технологий".
10	Основы языка программирования PHP. Примеры.
11	Программирование в среде MS Word (VB for Applications). Примеры.
12	Особые приёмы Web-дизайна. Примеры.
13	Чем опасна работа в Интернете?
14	Основы работы в Power Point. Примеры.
15	Основы программирования в среде Visual Basic. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
16	Основы программирования в среде Delphi. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
17	Web-браузер Opera. Особенности. Настройка русского языка.
18	Основы программирования на языке Java. Инструментарий.
19	Базы данных. Удалённый доступ. Понятие ODBC.
20	Основы взлома Web-сайта. Инструментарий.
21	Основы взлома программ (регистрация). Инструментарий.
22	Векторная графика. Файлы *.wmf и *.emf. Редактирование и конвертация векторных изображений.
23	Оболочки Linux (KDE, X-Windows). Установка и конфигурирование.

24	Операционная система Linux и её отличие от Windows. Версии Linux.
25	Графические оболочки и скины для операционной системы Windows.
26	Карманные компьютеры и операционные системы к ним. Эмуляция ОС КПК на офисном компьютере.
27	Flash-технология. Основы создания анимированного приложения.
28	Мобильная связь и Интернет. Посылка SMS-сообщений и электронной почты. Серверы.
29	Операционные системы карманных компьютеров. Особенности. Эмуляция.
30	Операционная система Windows CE. Эмуляция на офисном компьютере.
31	Система синхронизации времени GPS. Серверы.
32	Типовые Java-скрипты для Web-страниц. Примеры.
33	Серверы бесплатного хостинга. Условия размещения Web-страниц.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Остроух А. В., Суркова Н. Е.	Системы искусственного интеллекта: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электрон ный ресурс
Л1.2	Орлова И. В.	Информатика. Практические задания: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электрон ный ресурс
Л1.3	Макеев С. В.	Информатика: учебное пособие	Воронеж: ВГУИТ, 2025	Электрон ный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ростовцев В. С.	Искусственные нейронные сети: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электрон ный ресурс
Л2.2	Колмогорова С. С.	Основы искусственного интеллекта: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2022	Электрон ный ресурс
Л2.3	Золкин А. Л.	Информатика: учебное пособие	Самара, 2023	Электрон ный ресурс

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	KOMPAS-3D
6.3.1.4	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.5	Access 2016
6.3.1.6	Visio 2016
6.3.1.7	Office 2007 Suites
6.3.1.8	GIMP
6.3.1.9	MozillaFirefox
6.3.1.10	MozillaThunderbird
6.3.1.11	7-Zip
6.3.1.12	VisualStudio 2015

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
216		Учебная аудитория	ПК IRU Office 313 Mi3 7100(3,9)/4Gb*500 Gb (15 шт.), монитор 19.5E2016H черный TN LED (15 шт.), экран с электроприводом DRAPER (1 шт.), доска классная (1 шт.), стол компьютерный (учебный) (18 шт.), шкаф 2-х (1 шт.), стул (30 шт.)
246		Учебная аудитория	Комплект персонального компьютера Квадро-ПК (12 шт.), экран с электроприводом DRAPER BARONET HW (1 шт.), доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), шкаф книжн. 2-х ств. (3 шт.), стол компьютерный (12 шт.), стол ученический 2-х местный на металлокаркасе (6 шт.), стул (23 шт.)
256		Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол ученический (2 шт.), стул ученический (2 шт.), кафедра лектора (1 шт.), стол ученический 4-х местный (40 шт.), скамья 4-х местная (40 шт.), огнетушитель ОУ-«3» (2 шт.), подставка для огнетушителя (2 шт.), демонстрационное оборудование (проектор ToshibaTDP-T45 (1 шт.), ноутбук HP250 G5 (1 шт.), экран на штативе (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Информатика», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (материалами информационных исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на лабораторных занятиях.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволяют закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «Информатика» следует усвоить:

- понятие теоретических основ информатики и информационных технологий;
- основные научные школы информационных технологий;
- современные теории информатики для информационных технологий;
- теории структуры информатики;
- особенности устройства, назначения, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров;
- особенности программирования на ЭВМ, назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
- актуальные проблемы комплексных документов с применением различных приложений.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса.

Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-видео связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям. Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_