

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Информатика**

Направление подготовки  
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Направленность (профиль) программы бакалавриата  
44.03.04.03 Экономика и управление организацией

Для набора 2025 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		19	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Буланов Сергей Георгиевич

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 формирование систематизированных знаний в области информатики

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2:	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.1:	Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ
ОПК-2.2:	Использует информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ
ОПК-2.3:	Разрабатывает основные и дополнительные образовательные программы средствами ИКТ
ОПК-9:	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1:	Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности и понимает принципы их работы
ОПК-9.2:	Обоснованно выбирает современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности
ОПК-9.3:	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ПК-2:	Способен разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и планировать занятия
ПК-2.1:	Демонстрирует знание требований ФГОС СПО, содержания примерных (типовых) программ; требований профессиональных стандартов по соответствующему виду профессиональной деятельности; требований и методических основ разработки программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик; современного состояния области науки и (или) профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам; структуры общих и профессиональных компетенций, формируемых в процессе обучения и профессионального воспитания рабочих (специалистов), а также характеристик воспитательных отношений: ценностей, культуры обучающихся
ПК-2.2:	Разрабатывает программную документацию по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам; разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик; планирует занятия по преподаваемым учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам; анализирует проведение учебных занятий и организацию самостоятельной работы обучающихся, вносит коррективы в рабочую программу, план изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, задания для самостоятельной работы, собственную профессиональную деятельность.
ПК-2.3:	Демонстрирует владение методикой работы с учебно-программной документацией; методами анализа учебно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

Знать программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов (соотнесено с индикатором ОПК-2.1)  
 Знать основные понятия теории информации, основные и дополнительные образовательные программы (соотнесено с индикатором ОПК-9.1)  
 Знать основные принципы работы современных информационных технологий (соотнесено с индикатором ПК-2.1)

#### **Уметь:**

Уметь обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов (соотнесено с индикатором ОПК-2.2)  
 Уметь разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы и отдельные их компоненты (соотнесено с индикатором ОПК-9.2)  
 Уметь использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ПК-2.2)

#### **Владеть:**

Владеть навыками разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов (соотнесено с индикатором ОПК-2.3)  
 Владеть навыками в разработке основных и дополнительных образовательных программ (соотнесено с индикатором ОПК-9.3)  
 Владеть навыками выполнения задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Основы информатики

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	«Информация и информатика» Информатика. Информация. Данные. Представление данных. Системы счисления.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.2	«Методы работы с числами» В среде Delphi пишутся программы по работе с числами. Разрабатываются стандартные подпрограммы для работы с числами.	Лабораторные занятия	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.3	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.4	«История развития вычислительной техники» Этапы развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Классификация и состав ЭВМ.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.5	«Методы работы с числовыми последовательностями» В среде Delphi пишутся программы по работе с числовыми последовательностями. Выполняются вычисления с рядами. Решаются комбинированные задачи.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.6	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1

					ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.7	«Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации» Различные типы запоминающих устройств. Типы расширений. Принцип работы компьютера.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.8	«Одномерные массивы» Заполнение массива. Простейшие операции с массивами. Методы работы с элементами одномерного массива. Удаление, вставка, перестановка элементов в одномерном массиве.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.9	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.10	«Программное обеспечение» Программное обеспечение. Операционные системы. Системы программирования. Транслятор. Интерпретатор. Компилятор.	Лекционные занятия	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.11	«Двумерные массивы» Ввод и вывод двумерного массива. Простейшие операции. Методы работы с элементами двумерного массива. Вставка, удаление, перестановка элементов в строках и столбцах в двумерного массива.	Лабораторные занятия	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.12	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3

1.13	«Технология разработки программного обеспечения» Схема алгоритма линейной структуры. Схема условного оператора. Схема оператора цикла с известным числом повторений. Схемы операторов цикла с неизвестным числом повторений. Метод восходящего проектирования. Метод нисходящего проектирования. Тестирование и отладка программ.	Лекционные занятия	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.14	«Решение комбинированных задач с массивами» Вычисляется решение задач на основе применения двумерных и одномерных массивов.	Лабораторные занятия	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.15	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.16	«Вычислительные комплексы и сети» Вычислительные комплексы. Вычислительные сети. Топология кольцо. Топология шина. Топология звезда. Сеть Интернет. Протоколы Интернет.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.17	«Методы сортировки массивов» Выполняется сортировка массива методом простого выбора, простого обмена (пузырька), прямого включения.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.18	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.19	«Базы данных» Объекты предметной области и связи между ними. Отношения. СУБД. Программные средства. Языковые средства.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1

					ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.20	«Улучшенные методы сортировки массивов» Выполняется сортировка массива методом Хоара и методом слияний.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.21	«Улучшенные методы сортировки массивов» Выполняется сортировка массива методом Хоара и методом слияний.	Самостоятельная работа	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.22	«Создание файла. Чтение и запись» Создается файл содержащий целые числа. С этими числами выполняются некоторые операции. Результат записывается в другой файл.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.23	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.24	«Работа с текстовыми файлами» Выполняется написание программы для обработки текстового файла.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.25	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

					ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.26	«Описание записи. Записи с вариантами» Выполняется решение задач на основе создания записей и работы с ними.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.27	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.28	«Создание базы данных» Выполняется написание программы, которая создает базу данных, позволяет дополнять данные, различные действия с ними, выводить нужную информацию.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.29	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.30	«Обработка базы данных с использованием записей» Выполняется решение задач на основе создания базы данных и обработке данных.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.31	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.32	«Методы работы с символами и строками»	Лабораторные	2	2	ОПК-2

	Разбираются методы работы со строками и с элементами строки.	занятия			ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.33	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.34	«Стандартные подпрограммы для обработки строк» Выполняется решение задач на основе подпрограмм для обработки строк.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.35	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.36	«Работа с текстом» На основе стандартных подпрограмм и подпрограмм, написанных самостоятельно, выполняется обработка текстового файла.	Лабораторные занятия	2	2	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.37	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	2	4	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
1.38	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	0	ОПК-2 ПК-2 ОПК-9 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3

					ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
--	--	--	--	--	---

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Конюховский П.В., Колесов Д.Н.	Экономическая информатика: [Учебник для студентов эконом. спец. и преподавателей высш. учеб. заведений]	СПб.: Питер, 2001	10 экз.
2	Могилев, А. В., Пак, Н. И.	Информатика: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по специальности "Информатика"	М.: Академия, 2004	15 экз.
3	Белоконова, Светлана Сергеевна, Гуревич, М. Ю.	Информатика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 050202 "Информатика", 050201 "Математика": по курсу "Информатика"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2010	13 экз.
4	Гуревич, Михаил Юрьевич, Белоконова, С. С.	Информатика: учеб. пособие: в 2 ч.	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2011	4 экз.
5	Степанов А. Н.	Информатика: Учебник для вузов. 6-е изд.	Санкт-Петербург: Питер, 2015	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=344869">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=344869</a>

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гусева Е. Н., Ефимова И. Ю., Коробков Р. И., Коробкова К. В., Мовчан И. Н.	Информатика: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83542">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83542</a>
2	Грошев А. С.	Информатика: учебник для вузов: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428591">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428591</a>
3	Балабаева И. Ю., Мунтян Е. Р.	Учебное пособие по курсу «Информатика»: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598545">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598545</a>
4	Тер-Акопов, Р. С.	Информатика для экономистов: лабораторный практикум	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2007	<a href="http://www.iprbookshop.ru/46709.html">http://www.iprbookshop.ru/46709.html</a>

##### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

rsl.ru – Российская государственная библиотека  
 elibrary.ru – Научная электронная библиотека  
 biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн  
 intuit.ru – Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»

##### 5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

**5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)			
<p><i>Знать:</i> основные понятия теории информации, основные и дополнительные образовательные программы;</p>	<p>Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) КЗ – контрольные задания (1, 1-12) З – вопросы к зачету (1-30)</p>
<p><i>Уметь:</i> разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы и отдельные их компоненты;</p>	<p>Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (4-6) КЗ – контрольные задания (1, 1-12) З – вопросы к зачету (1-30)</p>

<p><i>Иметь навыки:</i> участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ;</p>	<p>Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (7-9) КЗ – контрольные задания (1, 1-12) З – вопросы к зачету (1-30)</p>
<p>ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>			
<p><i>Знать:</i> основные принципы работы современных информационных технологий;</p>	<p>Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>ЛЗ – лабораторные задания (10-12) КЗ – контрольные задания (2, 1-4) З – вопросы к зачету (1-30)</p>
<p><i>Уметь:</i> использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач;</p>	<p>Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>ЛЗ – лабораторные задания (13-15) КЗ – контрольные задания (2, 1-4) З – вопросы к зачету (1-30)</p>
<p><i>Иметь навыки:</i> выполнения задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий;</p>	<p>Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную</p>	<p>Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов.</p>	<p>ЛЗ – лабораторные задания (16-18) КЗ – контрольные задания (2, 1-4) З – вопросы к зачету (1-30)</p>

	литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и содержательность ответа.	
ПК-2: Способен разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и планировать занятия			
<i>Знать:</i> программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов;	Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ЛЗ – лабораторные задания (19-21) КЗ – контрольные задания (3, 1-8) З – вопросы к зачету (1-30)
<i>Уметь:</i> обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов;	Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ЛЗ – лабораторные задания (20-22) КЗ – контрольные задания (3, 1-8) З – вопросы к зачету (1-30)
<i>Иметь навыки:</i> разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов.	Выполняет лабораторные задания. Решает практико-ориентированные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и правильность решения, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	ЛЗ – лабораторные задания (14-16) КЗ – контрольные задания (3, 1-8) З – вопросы к зачету (1-30)

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

Форма контроля – зачет:

50-100 баллов (зачет);

0-49 баллов (незачет);

## 2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Вопросы к зачету

1. Информация и информатика. Формы представления информации.
2. Данные. Представление данных. Системы счисления.
3. История развития вычислительной техники.
4. Классификация и состав ЭВМ.
5. Обобщённая структурная схема ЭВМ.
6. Типы запоминающих устройств.
7. Хранение и обработка информации.
8. Принцип работы компьютера.
9. Программное обеспечение.
10. Операционные системы.
11. Системы программирования.
12. Технология разработки программного обеспечения. Схема алгоритма линейной структуры. Схема условного оператора.
13. Технология разработки программного обеспечения. Схема оператора цикла с известным числом повторений.
14. Технология разработки программного обеспечения. Схема операторов цикла с неизвестным числом повторений.
15. Тестирование и отладка программ.
16. Вычислительные комплексы и сети. Топологии кольцо, шина, звезда.
17. Сеть Интернет. Протоколы. IP-адресация.
18. Сервисы сети Интернет. E-mail. WWW. FTP.
19. Базы данных. Объекты предметной области и связи между ними.
20. Базы данных. Отношения.
21. Система управления базами данных.
22. Алгоритмизация. Свойства алгоритмов. Графический способ записи алгоритмов.
23. Алгоритмизация. Основные методы проектирования алгоритмов. Виды алгоритмов.
24. Служебные программы.
25. Прикладное программное обеспечение. Программы общего назначения.
26. Прикладное программное обеспечение. Программы специального назначения.
27. Основные понятия и определения в области информационной безопасности.
28. Вирусы.
29. Искусственный интеллект. Основные методы ИИ. Применение ИИ.
30. Искусственный интеллект. Классификация задач, решаемых системой, основанной на знаниях.

Зачетное задание (билет) включает 2 теоретических вопроса из представленного перечня.

**Критерии оценивания.** Максимальное количество баллов за зачетное задание – 100 (50 баллов максимально за один теоретический вопрос).

#### Критерии оценивания теоретического вопроса

Критерии оценивания теоретического вопроса	Баллы
Изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на	41-50

практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе	
Наличие твердых и достаточно полных знаний, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы	26-40
Неполный ответ на вопросы; затрудняется ответить на дополнительные вопросы	1-25
Ответ не связан с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы	0
Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос	50

### Доклад

1. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
2. Принципы представления данных и команд в компьютере.
3. Принцип автоматического исполнения программ в ЭВМ.
4. Операционные системы семейства UNIX.
5. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
6. Мультимедиа технологии.
7. Информатика в жизни общества.
8. История развития ЭВМ.
9. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
10. Классы современных ЭВМ.
11. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
12. Суперкомпьютеры и их применение.
13. Карманные персональные компьютеры.
14. Криптография.
15. Компьютерная графика на ЭВМ.
16. Проблемы создания искусственного интеллекта.
17. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
18. Системы электронных платежей, цифровые деньги.

**Критерии оценивания.** Максимальное количество баллов – 20:

- 16-20 баллов, если студент перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;
- 11-15 баллов, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;
- 6-10 баллов, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;
- 1-5 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете.

## Контрольные задания

### Контрольное задание 1

#### Вариант 1

1. Среди двузначных чисел найдите те, цифры которых различны и сумма квадратов цифр делится на 10.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Заменить минимальный элемент каждой строки на число, равное квадрату номера соответствующей строки.
3. В заданном предложении найти самое короткое слово на букву «л».

#### Вариант 2

1. Найдите двузначные числа, такие, что произведение цифр числа на 7 больше их суммы.
2. Дан двумерный массив размером  $n \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Поменять местами последнюю строку с последним столбцом.
3. В предложении найдите все слова, количество букв в которых больше пяти, но меньше 8.

#### Вариант 3

1. Найдите все числа большие 20, меньшие 100, которые при делении на 24 дают остаток 2.
2. Дан двумерный массив размером  $n \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Поменять местами первую строку с первым столбцом.
3. В предложении найти слова, начинающиеся и заканчивающиеся на букву «м» и четвертая буква в которых «а».

#### Вариант 4

1. Найти все четырехзначные числа, у которых сумма крайних цифр равна произведению средних.
2. Дан двумерный массив размером  $6 \times 5$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Поменять местами 2 строку с 5.
3. Определить какая буква третья или предпоследняя встречается в третьем слове предложения чаще.

#### Вариант 5

1. Определить сколько раз в пятизначном числе встречается цифра 5.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Сформировать одномерный массив, каждый элемент которого равен произведению четных элементов соответствующей строки.
3. Вывести все слова предложения, начинающиеся и заканчивающиеся на одну и ту же букву.

#### Вариант 6

1. Найти все четырехзначные числа, в которых произведение цифр равно 12.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Вывести столбец, в котором больше двух отрицательных элементов.
3. В строке найти слова, начинающиеся на букву «л», заканчивающиеся на букву «а».

#### Вариант 7

1. Найти все трехзначные числа, кратные сумме своих цифр.
2. Дан двумерный массив размером  $5 \times 6$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. В каждой строке поменять местами второй и предпоследний элемент.
3. В заданном предложении найти все слова максимальной длины, начинающиеся на букву «м».

#### Вариант 8

1. Дано шестизначное натуральное число. Найти сумму второй и пятой цифры числа.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Вывести столбец с минимальным произведением элементов.
3. В заданном предложении найти слова, в которых буква «о» встречается два раза, а буква «л» один раз.

#### Вариант 9

1. Найти все трехзначные числа, в которых имеются две одинаковые цифры.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Среди строк, в которых два положительных и два отрицательных элемента, найти строку с максимальным произведением элементов.
3. В заданном предложении найти самое длинное слово, заканчивающееся на букву «о».

#### Вариант 10

1. Найти сумму четных делителей натурального числа, больших 4.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Вывести строки, в которых сумма крайних элементов равна сумме остальных.
3. В заданном предложении найти самое короткое слово, начинающееся на букву «з».

#### Вариант 11

1. Найти все четырехзначные числа, в которых есть три одинаковые цифры и сумма цифр равна 16.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Найти столбец, с максимальной суммой элементов.
3. В строке найти слова, начинающиеся на букву «з», заканчивающиеся на букву «а», а вторая буква в которых «и».

#### Вариант 12

1. Дано восьмизначное натуральное число. Найти сумму третьей и предпоследней цифры числа.
2. Дан двумерный массив размером  $m \times n$ , заполненный целыми числами с клавиатуры. Вывести строку с максимальной суммой элементов.
3. В заданном предложении найти слова, в которых буква «а» встречается реже, чем буква «з».

**Критерии оценивания.** Максимальное количество баллов – 20:

- 17-20 баллов, если студент правильно выполнил 84-100% практических заданий;
- 13-16 баллов, если студент правильно выполнил 67-83% практических заданий;
- 10-12 баллов, если студент правильно выполнил 50-66% практических заданий;
- 0-9 баллов, если студент правильно выполнил менее 50 % практических заданий.

## Лабораторные задания

Предполагается 15 лабораторных заданий.

**Критерии оценивания.** Максимальное количество полученных баллов за выполнение всех заданий 60 баллов. Каждое задание, выполненное в полном объеме, оценивается в 4 балла.

**Критерии оценки:**

- 4 балла – работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
- 3 балла – работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
- 2 балла – работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы.
- 1 балл – работа выполнена не полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии. Количество вопросов в задании – 2 теоретических вопроса. Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачет. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные работы.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Информатика» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная,

кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Изучение дисциплины проходит с акцентом на лабораторные работы. По темам лабораторных работ разработаны учебно-методические материалы, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению заданий. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо максимально использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

#### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).