

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)
Колледж
Астраханского государственного университета
им. В.Н. Татищева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Мацуй Е.А.

«11» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МО преподавателей
технологических дисциплин

_____ Фисенко Т.Ю.

протокол заседания ЦК (МО) № 1
от «12» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Информатика»

Составитель (и)	Ширяева Татьяна Владимировна, преподаватель информатики и информационных технологий
Наименование специальности	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Профиль подготовки	социально - экономический
Квалификация выпускника	бухгалтер
Форма обучения	очная / заочная
Год приема (курс)	2024, 1 курс

Астрахань, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Учебный предмет «Информатика» относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных научных дисциплин

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

Содержание учебного предмета «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **ЛИЧНОСТНЫХ:**

ЛР 12: интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 16: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **МЕТАПРЕДМЕТНЫХ:**

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

МР 1: Базовые логические действия: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

МР 2: Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 3: Работа с информацией: использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 4: Общение: распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

МР 5: Совместная деятельность: предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

• **предметных:**

ПР 1: владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

ПР 2: владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

ПР 3: умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

ПР 4: владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР 5: соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

ПР 6: понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР 7: умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

ПР 8: владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

ПР 9: умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

ПР 10: наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР 11: понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

ПР 12: владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПР 13: умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, и тд), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПР 14: умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, тд) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление

суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПР 15: умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПР 16: умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:** использования информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

использовать базовые системные программные продукты;

использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

Вид учебной работы	для ОФО	для ОЗФО	для ЗФО
Объем дисциплины в академических часах	<i>187</i>		<i>187</i>
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:			
- занятия лекционного типа, в том числе:			
- практическая подготовка (если предусмотрена)			
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные занятия), в том числе:	<i>161</i>		<i>16</i>
- практическая подготовка (если предусмотрена)			
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы			
- консультация	<i>1</i>		<i>1</i>
- промежуточная аттестация по дисциплине	<i>0,2</i>		<i>0,2</i>
Самостоятельная работа обучающихся	<i>24,8</i>		<i>169,8</i>
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	<i>экзамен, 2 сем.</i>		<i>экзамен, 2 сем.</i>

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак.ч/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.			Коды личностных результатов (УУД), формированию которых способствует элемент программы
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	2	3			4
Раздел 1. Информационная деятельность человека.		8		22,8	
Тема 1. Основные этапы информационного развития общества. Информационные ресурсы общества	Основные этапы информационного развития общества. Автоматизированные системы и роботы. САПР. АСУ. Общее понятие об информационных ресурсах				ЛР 12,16 МР 1, 3, 5 ПР 1, 5
	Лабораторное занятие 1: Информационная деятельность человека	2			
	Лабораторное занятие 2: Автоматизированные системы и роботы. САПР. АСУ. Общее понятие об информационных ресурсах	2		2	
	Самостоятельная работа по разделу: Информационная деятельность человека	2,8		20,8	
Раздел 2. Информация и информационные процессы.		38		34	
Тема 2.1. Информация и ее свойства. Информация и моделирование. Структурные информационные модели	Определение информатики. Понятие энтропии (меры неопределенности) в информатике. Определение информации. Свойства информации. Появление кибернетики. Натурное и полунатурное моделирование. Информационные модели. Понятие информационной структуры. Виды структурных				ЛР 12,16 МР 2 ПР 3-4

	моделей.				
	Лабораторное занятие 3: Информация и моделирование	2			
Тема 2.2. Единицы измерения информации. Представление чисел в компьютере	Количество информации. Основные единицы измерения информации. Алфавитный и содержательный подходы Представление чисел в компьютере.				ЛР 12,16 МР 3 ПР 1-5
	Лабораторное занятие 4: Единицы измерения информации	2			
Тема 2.3. Системы счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую	Определение системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Общее правило перевода чисел из одной системы счисления в другую. Перевод n-й системы счисления в десятичную и десятичной в n-ю.				ЛР 12,16 МР 3-5 ПР 3-6
	Лабораторное занятие 5: Системы счисления	2		2	
	Лабораторное занятие 6: Перевод десятичной системы счисления в n-й систему счисления	2			
Тема 2.4. Двоичная и шестнадцатеричная система счисления	Двоичные разряды. Структура байта и шестнадцатеричная система счисления. Перевод 2-й системы в 16-ю и обратно.				ЛР 12,16 МР1-5 ПР 6,8-10
	Лабораторное занятие 7: Двоичная, восьмеричная система счисления.	2			
	Лабораторное занятие 8: Шестнадцатеричная система счисления.	2			
Тема 2.5. Двоично-кодированные системы	Преобразование цифр числового алфавита в двоично-кодированный вид и обратное преобразование.				ЛР 12,16 МР 2-5 ПР 5-10
	Лабораторное занятие 9: Двоично-кодированные системы	2			

	Лабораторное занятие 10: Обратное преобразование в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления	2			
Тема 2.6. Кодирование информации	Общее понятие кодирования информации. Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации.				ЛР 12,16 МР 3 ПР 7
	Лабораторное занятие 11: Кодирование информации	2			
Тема 2.7. Алгебра логики	Определение Алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности и логические схемы.				ЛР 12,16 МР 1-5 ПР 4-9
	Лабораторное занятие 12: Алгебра логики: логические операции	2			
	Лабораторное занятие 13: Преобразования логических операций и систем счисления	2			
Тема 2.8. Файловая система	Понятие файла. Виды файлов. Расширения файлов. Таблица размещения файлов. Операции над файлами. Атрибуты файлов. Папки или каталоги. Иерархия каталогов. Понятие файловой системы. Файловые системы: FAT16, FAT32, NTFS.				ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 3,7-9
	Лабораторное занятие 14: Работа с файлами и папками в операционной системе Windows	2			
Тема 2.9. Основы алгоритмизации	Понятие алгоритма. Структурная схема алгоритма. Виды алгоритмов.				ЛР 12,16 МР 4 ПР 6-7
	Лабораторное занятие 15: Блок-схемы. Решение алгоритмических задач	2			
	Лабораторное занятие 16: Линейные алгоритмы в Scratch. Примеры. Задачи.	2			
Тема 2.10. Системы и технологии программирования.	Язык программирования. Принцип структурного программирования и модульное программирование. Средства визуализации программирования. Синтаксис				ЛР 12,16 МР 5 ПР 6-9

Введение в язык программирования.	и семантика языка программирования Python и HTML				
	Лабораторное занятие 17: Работа в Pascal	2			
	Лабораторное занятие 18: Работа в Python, HTML	2			
	Самостоятельная работа по разделу: Информация и информационные процессы.	6		32	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.		10		22	
Тема 3.1. История ЭВМ. Состав персонального компьютера	Абаки. Станок Жаккарда. ЭВМ «Стрела». Изобретение транзистора и ЭВМ второго поколения. Создание микросхем и ЭВМ третьего и четвертого поколения. Программная и аппаратная часть компьютера.				ЛР 12,16 МР 1-5 ПР 3, 5
	Лабораторное занятие 19: Изучение состава персонального компьютера	2			
Тема 3.2. Защита информации	Архивирование файлов. Определение и классификация вредоносного программного обеспечения. Антивирусные программы.				ЛР 12, 16 МР 3, 5 ПР 8-10
	Лабораторное занятие 20: Архиваторы. Антивирусные программы	2		2	
	Самостоятельная работа по разделу: Средства информационных и коммуникационных технологий	4		20	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		72		44	
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации.	Текстовые редакторы: интегрированные в операционную систему и в виде внешних приложений. Текстовые процессоры.				ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 6-11
	Лабораторное занятие 21: Работа в блокноте, WordPad, OpenOffice Writer	2			
Тема 4.2. Текстовый процессор	Текстовый процессор MS Word. Интерфейс программы, возможности. Основные приемы работы в программе.				ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 6-11

	Лабораторное занятие 22: Первичные настройки параметров печатного документа	2			
	Лабораторное занятие 23: Настройка страницы рабочего документа	2			
	Лабораторное занятие 24: Ввод и редактирование текста	2			
	Лабораторное занятие 25: Основные приемы работы с текстом. Форматирование текста	2		2	
	Лабораторное занятие 26: Создание графического изображения с помощью фигур	2			
	Лабораторное занятие 27: Рисунки в текстовом документе	2			
	Лабораторное занятие 28: Создание иллюстраций в документе Word	2		2	
	Лабораторное занятие 29: Создание списков в текстовых документах	2			
	Лабораторное занятие 30: Табуляция	2			
	Лабораторное занятие 31: Создание текста с использованием Буквицы	2			
	Лабораторное занятие 32: Создание, редактирование и форматирование формул	2			
	Лабораторное занятие 33: Оформление математических текстов	2		2	
Тема 4.3. Шаблоны документов.	Определение шаблона. Шаблоны в Word. Создание пользовательских шаблонов.				ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 6-13
	Лабораторное занятие 34: Работа с шаблоном. Создание шаблона. Создание титульного листа	2			
	Лабораторное занятие 35: Создание автоматического оглавления	2			

	Лабораторное занятие 36: Оформление курсовой работы	2			
	Лабораторное занятие 37: Создание многоколоночных документов	2			
	Лабораторное занятие 38: Создание документа по заданному шаблону (справка)	2			
	Лабораторное занятие 39: Создание и использование сносок при создании текста	2			
	Лабораторное занятие 40: Работа с таблицами	2			
	Лабораторное занятие 41: Работа со сложными таблицами	2			
	Лабораторное занятие 42: Создание шаблона сложной таблицы отчетности	2		2	
	Лабораторное занятие 43: Вычисления в таблицах. Использование функций в табличных вычислениях	2			
	Лабораторное занятие 44: Вычисления в таблицах. Использование диаграмм в табличных вычислениях	2			
Тема 4.4. Технологии обработки графической информации.	Лабораторное занятие 45: Основные приемы работы в MS Paint, OpenOfficeDraw. Создание изображения	2			ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 7-13
	Лабораторное занятие 46: Конструирование объемных фигур	2			
	Лабораторное занятие 47: Конструирование симметричных фигур (узоров)	2			
Тема 4.5. Видеомонтаж.	Видеоредактор Windows Movie Maker. Раскадровка. Видеоэффекты. Форматы видеофайлов.				ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 8-13
	Лабораторное занятие 48: Основные приемы работы в MS WindowsMovie Maker	2			
Тема 4.6. Система компьютерной	Программы MS PowerPoint и OpenOffice Impress. Использование программ-презентаций для				ЛР 12, 16 МР 3-5

презентации.	визуализации данных и облегчения восприятия информации.				ПР 6-11
	Лабораторное занятие 49: Основные приемы работы в MS PowerPoint, OpenOfficeImpress	2			
	Лабораторное занятие 50: Создание обучающей презентации	2			
	Лабораторное занятие 51: Создание презентации делового стиля в MS PowerPoint, OpenOfficeImpress	2		2	
	Лабораторное занятие 52: Создание мультимедийных гиперссылок	2			
	Лабораторное занятие 53: Триггер, вставка звука, движение	2			
Тема 4.7. Система компьютерной публикации.	Создание компьютерных публикаций. Программа MS Publisher.				ЛР 12, 16 МР 3-5 ПР 6-14
	Лабораторное занятие 54: Создание публикаций средствами Ms Publisher	2			
	Лабораторное занятие 55: Создание открытки, календаря средствами Ms Publisher	2			
	Самостоятельная работа по разделу: Технологии создания и преобразования информационных объектов	6		34	
Раздел 5. Технологии работы с информационным и структурами – электронными таблицами и базами данных.		46		38	
Тема 5.1. Назначение и структура электронных таблиц. Основные принципы работы.	Назначение и структура электронных таблиц. Тип данных. Относительная и абсолютная адресация. Диапазон ячеек. Выделение нескольких диапазонов сразу.				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 56: Знакомство с интерфейсом программы. Настройки параметров	2			

	Лабораторное занятие 57: Создание базы данных в электронных таблицах	2			
Тема 5.2. Ввод данных, формулы, функции.	Ввод и редактирование формул. Использование функций в вычислениях. Мастер функций.				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 58: Ввод данных. Формулы и функции	2			
	Лабораторное занятие 59: Использование логических функций	2			
	Лабораторное занятие 60: Создание электронной таблицы, проведение расчетов по формулам.	2		2	
	Лабораторное занятие 61: Решение задач в электронных таблицах	2			
	Лабораторное занятие 62: Вычисление разности двух дат в днях, месяцах, годах	2			
	Лабораторное занятие 63: Использование функции если	2			
	Лабораторное занятие 64: Использование абсолютных ссылок в электронных таблицах.	2			
	Лабораторное занятие 65: Использование смешанных ссылок в электронных таблицах.	2			
Тема 5.3. Автовычисления и операции над данными	Автовычисление, автосуммирование. Копирование и сортировка данных. Фильтрация данных.				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 66: Автовычисления и операции над данными	2			
	Лабораторное занятие 67: Создание сортировки и фильтрации данных	2			
Тема 5.4. Диаграммы и	Понятие диаграммы. Структура диаграммы. Виды диаграмм. Графики функций.				ЛР 12, 16 МР 1-5

графики	Лабораторное занятие 68: Построение диаграмм. Изменение форм диаграммы	2			ПР 9-15
	Лабораторное занятие 69: Построение графиков	2			
	Лабораторное занятие 70: Построение с помощью функций и графика графического изображения	2			
	Лабораторное занятие 71: Графическое решение уравнений, анализ функций и прогнозирование	2		2	
	Лабораторное занятие 72: Статистическая обработка данных и работа со списками	2			
Тема 5.5. Анализ данных. Консолидация	Консолидация				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 73: Использование электронных таблиц как форму для отчетности	2			
	Лабораторное занятие 74: Создание квартального и годового отчета используя БД	2			
Тема 5.6. Понятие базы данных. СУБД MS Access.	Информационные системы. Классификация информационных систем. СУБД. Классификация СУБД.				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 75: Проектирование базы данных	2			
Тема 5.7. Обмен данными с другими приложениями.	Экспорт и импорт данных в MS Access.				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 76: «Экспорт и импорт данных в MS Access».	2			
Тема 5.8. Макросы	Общие сведения о макросах. Виды макросов. Линейные и условные макрокоманды. Поиск ошибок в макросах.				ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 9-15
	Лабораторное занятие 77: «Создание и работа с макросами».	2			
	Самостоятельная работа по разделу: Технологии работы с информационным и структурами –	4		34	

	электронными таблицами и базами данных				
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии.		11		31	
Тема 6.1. Локальная сеть. Internet	Лабораторное занятие 78: Поиск информации в интернете.	1			ЛР 12, 16 МР 1-5 ПР 10-16
	Лабораторное занятие 79: Тестирование сети	2			
	Лабораторное занятие 80: Создание электронной почты. Регистрация и создание личного кабинета в электронной библиотеке.	2		2	
	Лабораторное занятие 81: «Геоинформационные системы»	2			
	Самостоятельная работа по разделу: Телекоммуникационные технологии	2		29	
	Промежуточная аттестация	0,2		0,2	
	Всего:	181		181	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
- мультимедиапроектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература:

1. Цветкова М. С., Л. С . Великович «Информатика и ИКТ», М., ИЦ «Академия», 2021г., - 352 с.
2. Босова Л.Л., «Информатика», М., ИЦ «Бином», 2022г., 208 .с. (<https://bosova.ru/books/740/9562/>)

Дополнительная литература:

1. Михеева Е. В., Титова О. И. «Информатика»: профессиональное образование, математические и естественно – научные дисциплины, М., ИЦ «Академия», 2019г., - 302 с.
2. Куль Т.П., Основы вычислительной техники : учеб. пособие / Т.П. Куль - Минск : РИПО, 2018. - 241 с. - ISBN 978-985-503-812-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855038123.htm>
3. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036259.html>

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронная библиотечная система IPRbooks www.iprbookshop.ru
2. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://book.ru>
3. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» <https://biblio.asu.edu.ru>

Программное обеспечение и ресурс информационно телекоммуникационной сети «Интернет»

Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2017, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2017	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Far Manager	Файловый менеджер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>.
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИБИС". <http://dlib.eastview.com>. Имя пользователя: AstrGU. Пароль:

AstrGU.

4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>

5. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stydentlibrary.ru>

6. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>.

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Методы контроля	Критерии оценки результатов обучения
1	2	3
Уметь: Определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;	Практическая работа	При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.
Строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;	Практическая работа	При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.
Определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	Практическая работа	При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.

<p>создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы..</p>
<p>Использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>

<p>создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы. Неудовлетворительно» : работа не выполнена.</p>
<p>Применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>

<p>Понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>
<p>Понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.</p>

Критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	Практическая работа	При выполнении заданий студент проявляет настойчивость, упорство, стремится применить на практике теоретический материал, полностью достигает всех целей, определенных в работе и способен объяснить каждый этап выполнения работы.
Знания: Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Системы. Компоненты системы их взаимодействие.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Универсальность дискретного представления информации.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Тексты и кодирование.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Системы счисления	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Элементы теории множеств и математической логики.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Операции "импликация", "эквивалентность". Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание

логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.		материала
Алгоритмические конструкции	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала «Неудовлетворительно» - материала не раскрыт.
Табличные величины (массивы).	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Составление алгоритмов и их программная реализация	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Этапы решения задач на компьютере.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала

<p>Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>программную и аппаратную организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>

<p>организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>

Компьютерная верстка текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Электронные (динамические) таблицы.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Базы данных.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала
Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.	Комбинированный опрос	Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала

<p>Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>
<p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.</p>	<p>Комбинированный опрос</p>	<p>Дает аргументированный, четкий и ясный ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, демонстрирует полное понимание материала</p>

При необходимости рабочая программа учебного предмета может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной дисциплины

«Информатика» по направлению подготовки

_____ «_____»

на 2024/2025 учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

Составитель

подпись

/_____/_____
ФИО, ученая степень, звание, должность