МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный университет»

Колледж ДГУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп.02 ИНФОРМАТИКА

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
среднегопрофессионального образования

Специальность:	40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Обучение:	по программе базовой подготовке
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	основное общее образование
Квалификация:	юрист
Форма обучения:	очная

Махачкала – 2021

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) от 17 мая 2012 г. N 413, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения от 12 мая 2014 г. N 513 с учетом содержания примерной программы рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик: Колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждение высшего образования «Дагестанский государственный университет» (Колледж ДГУ).

Разработчики:

Гитинова А.М. - преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ.

Изиева З.А. – преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ.

Рецензент:

Абдусаламов Р.А.- зав кафедрой информационного права и информатики федерального государственного бюджетного образовательного учреждение высшего образования «Дагестанский государственный университет», к.п.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ от 19 марта 2021г. протокол №5.

Зав.кафедрой естественнонаучных
и гуманитарных дисциплин к.э.н.,доцент _____Муртилова К.М-К.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением 25 марта 2021г.

Начальник УМУ д.б.н.,профессор _____Гасангаджиева А.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**	4
2.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
3.	**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**	5
4.	**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
5.	**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
6.	**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**	10
7.	**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	25
8.	**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» изучается в колледже ДГУ, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобр науки России от 17.03.2015 №06-259), а также с учетом Концепции преподавания информатики в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики;
-приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.
- формирование у обучающихся информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций;
- формирование знаний, умений и навыков по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Задачей учебной дисциплины является формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественнонаучного и социально-экономического профилей профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В Колледже ДГУ, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности СПО «Право и организация социального обеспечения».

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСОВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

• метапредметных:
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных**:
- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1.Информационная деятельность человека

ТЕМА 1. Введение

Понятие информатики, цели и задачи курса. Роль информатики в развитии общества. Приоритетные направления информатики.

ТЕМА 2. Основные этапы развития информационного общества

Информация в реальном мире. Информационные процессы. Информационные технологии в жизни общества. Современное общество. Развитие технических средств, информационных ресурсов и технологий.

ТЕМА 3. Характеристики информационной деятельности
Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Характеристики информационной деятельности.

Раздел 2. Информация и информационные процессы
ТЕМА 4.Представление и обработка информации
Представление информации в компьютере. Основные свойства информации: адекватность, достоверность, полнота, доступность, актуальность, полезность и т.д. Формы представления информации в электронных устройствах.
ТЕМА 5.Подходы к понятию информации и измерению информации
Понятия информации. Количественные характеристики информации. Единица измерения количества информации. Информационные объекты различных видов
ТЕМА 6. Представление числовой информации в различных системах
Представление чисел в компьютере. Представление других видов информации в компьютере. Системы счисления: позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другие. Перевод чисел в системах счисления с кратными основаниями. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Прямой код, обратный (инверсный) код, дополнительный код.
ТЕМА 7. Алгоритмизация и программирование
Основные свойства алгоритмов. Словесный, формально-словесный, графический и программный способ записи алгоритмов. Алгоритмы линейной структуры. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Полная и неполная формы ветвлений. Структура ветвления. Способы организации структур ветвления. Операторы условного перехода. Примеры.
Алгоритмы циклической структуры. Счетный и итерационные циклы. Вложенные циклы. Массивы. Цикл с параметром. Цикл с условием. Примеры. Вспомогательные алгоритмы
История развития ЯП. Этапы развития языков программирования. Движущие силы развития ЯП. Классификация ЯП. Языки программирования низкого, высокого и сверхвысокого уровней.
ТЕМА 8. Концепция программирования на Python
Переменные в языке Python. Функции в языке Python. Применение функций. Строки и операции над строками. Дополнительные возможности функции print. Логические выражения Условная инструкция if . Строки документации. Встроенные модули и пакеты. Генерация псевдослучайных чисел. Списки и операции над списками. Инструкция for. Функция range. Вложенные списки. Инструкция while. Множества (set). Кортежи (tuple). Словари (dict). Работа с файлами. Байтовый тип данных. Регулярные выражения. Итераторы, генераторы и декораторыТЕМА 9. Компьютерные модели
Понятие модели. Формализация. Визуализация формальных моделей. Модель как совокупность объектов системы. Типы информационных моделей. Информационная технология решения задач. Основные этапы решения задач на ЭВМ: постановка задачи, мат. или инф. Моделирование, разработка или выбор алгоритма, программирование.
ТЕМА 10. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров
Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий
ТЕМА 11. Характеристика основных компонентов компьютера. Поколения ЭВМ

Базовая конфигурация персонального компьютера: системный блок, монитор, клавиатура. Описание и основные характеристики внутренних устройств компьютера: материнская плата, процессор, системные шины, внутренняя память. Характеристика и классификация внешних устройств. Устройства ввода данных, устройства вывода данных, устройства хранения данных, устройства обмена данными. Процессор (микропроцессор). Оперативная память. Контроллеры и системная магистраль. Хранение информации. Внешняя память. Поколения ЭВМ. Четвертая информационная революция.

ТЕМА 12. Архитектура компьютеров

Принципы фон Неймана. Принцип программного управления. Принцип однородности памяти. Принцип адресности. Устройства компьютера. Структура и виды команд. Архитектура компьютера. Классическая архитектура. CISC - архитектура. RISC – архитектура. Многопроцессорная архитектура.

ТЕМА 13. Виды программного обеспечения компьютеров

Программное обеспечение, его классификация. Назначение системного и прикладного программного обеспечения. Состав системного программного обеспечения: операционные системы, системы программирования (СП), системные обслуживающие программы, средства контроля и диагностики устройств ЭВМ. Понятие и состав систем программирования: языки программирования, трансляторы, различные обслуживающие программы для редактирования текста и отладки программ. Пакеты прикладных программ (ППП). Системы программирования. Операционная система. Логическая структура диска. Загрузка операционной системы. Определение и функции операционных систем. История развития ОС. Назначение и основная цель ОС. Операционная система Windows. Понятие ресурса. Операционная среда. Оболочка ОС. Архитектура ОС. Типы ОС. Режимы работы ОС: пакетной обработки, разделения времени, реального времени и диалоговые ОС. Работа в операционной системе Windows. Управление Windows. Элементы интерфейса Windows. Программы обслуживания магнитных дисков. Форматирование дисков. Копирование гибких дисков. Определение объема свободного пространства диска. Дефрагментация диска. Очистка диска.

ТЕМА 14. Эргономика, ресурсосбережение, безопасность и гигиена при работе на ПК

Понятия: гигиена, эргономика, ресурсосбережение, безопасность. Требования для организации рабочего компьютерного места.

ТЕМА 15. Защита информации, антивирусная защита

Информационная безопасность. Программы-архиваторы. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Виды компьютерных вирусов. Обеспечение защиты информации.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

ТЕМА 16. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Понятие системы. Информационные системы структура, классификация, цель создания. Понятие автоматизации информационных процессов, цель автоматизации информационных процессов.

ТЕМА 17. Обработка текстовой информации

Изучение структуры и основных возможностей текстового редактора MicrosoftWord.. Обзор основных возможностей текстового процессора MicrosoftWord. Структура текстового процессора. Создание текстовых документов. Знакомство с элементами окна табличного процессора. Редактирование текстовых документов. Форматирование текстового документа: форматирование символов и абзацев, создание колонтитулов, оглавления, указателей, колончатого текста. Основы обработки графической информации: создание и редактирование таблиц, вставка рисунков в текст. Автооглавление.

ТЕМА 18. Табличные редакторы

Табличный редактор MicrosoftExcel. Краткие теоретические сведения. Понятие электронной таблицы и табличного процессора. Назначение и область применения табличного процессора. Типовая структура интерфейса ТП. Обобщенная технология работы с электронной таблицей. Режимы работы табличного процессора. Типы входных данных. Автоматизация ввода. Абсолютная и относительная адресация. Форматирование данных. Условное форматирование. Графические возможности табличного процессора. Структурирование таблиц. Вычисления в ячейках Excel. Мастер функций. Средства условного анализа: подбор параметра, поиск решения, таблицы подстановок. Анализ и обработка данных в Excel; консолидация данных, сводные таблицы и сводные диаграммы. Упорядочение информации в таблице.

ТЕМА 19. Системы управления базами данных

Знакомство с MicrosoftAccess. Создание структуры базы данных в Access. Работа с формами в Access. Создание формы с помощью инструмента «Форма». Создание формы в режиме «Конструктора». Создание формы с помощью «Мастера форм». Редактирование формы в режиме «Конструктора». Создание подчиненных форм. Запросы: создание запросов, работа с запросами, создание запроса с помощью «Мастера», создание запроса в режиме Конструктора.

ТЕМА 20. Обработка графической информации

Растровая графика. Векторная графика. Графические редакторы: инструменты рисования объектов, выделяющие инструменты, инструменты группировки и разгруппировки объектов, инструменты редактирования рисунка, палитра цветов, текстовые инструменты. Примеры создания графического изображения.

ТЕМА 21. Мультимедийные технологии

Знакомство с программой MicrosoftPowerPoint. Запуск программы и ее настройка. Основные элементы презентации, создаваемой в PowerPoint: слайды, заметки, выдачи. Работа со слайдами: изменение цвета слайда, изменение размеров и других параметров текстовых полей слайда. Ввод текста. Режим структуры. Форматирование текста. Анимационное оформление текста. Вставка рисунка. Создание фона слайдов. Переходы. Ветвление. Запуск и наладка презентации.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

ТЕМА 22. Преставление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

Процесс передачи информации. Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

ТЕМА 23. Локальные и глобальные компьютерные сети

Классификация компьютерных сетей. Топология сети. Способы коммутации и передачи данных. Характеристики коммуникационной сети. Архитектура компьютерной сети. Аппаратные средства организации компьютерной сети. Обеспечение защиты информации в компьютерных сетях. Глобальные и локальные сети.

ТЕМА 24. Глобальная сеть Интернет

Понятие «Интернет». История создания. Различные варианты подключения к Интернету: подключение по телефонной линии, по спутниковому каналу, по радиоканалу, по оптоволоконному каналу, беспроводное подключение. Адресация в Интернете. Протокол

TCP/IP: адресация и управление передачей в сети Интернет. Доменная система имен – DNS (DomainNameSystem).

ТЕМА 25. Сервисы глобальных сетей

Услуги Интернет: Всемирная паутина (WWW - WorldWideWeb), Веб - форумы, блоги, вики-проекты, интернет - магазины, интернет - аукционы, социальные сети, электронная почта и списки рассылки, группы новостей, файлообменные сети, электронные платежные системы. Работа с электронной почтой. Всемирная информационная сеть Интернет. Поисковые системы. Общение в реальном времени. Работа с файловыми архивами. Язык гипертекстовой разметки HTML. Создание Web-страниц. Структура HTML-документа. Форматирование текста. Основные теги языка HTML. Виды гиперссылок: абсолютные и относительные ссылки, внутренние. Графика на Web-странице.

ТЕМА 26. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

Сетевое программное обеспечение. Организация коллективной сетевой деятельности.

Виды взаимодействия в сети.

ТЕМА 27. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

Понятие сетевых информационных систем. Структура сетевых информационных систем. Примеры сетевых информационных систем.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования учебная нагрузка студентов составляет 178 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 100 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 78 часов.

6.1. Тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации		
	Раздел 1.Информационная деятельность человека								
1	Введение. 1. Понятие информатики, цели и задачи курса 2. Роль информатики в развитии общества 3. Приоритетные направления информатики	I		-	2	-	-	2	Фронтальный опрос.
2	Тема: Основные этапы развития информационного	I		-	2	-	-	2	Устный опрос.

	общества. 1. Информационные процессы и информационное общество 2. Технологии обработки информации 3. Виды ЭВМ								Тестирование.
3	Тема: Информационная безопасность. 1. Необходимость защиты информации в современном мире 2. Каналы утечки информации 3. Программные средства защиты	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Самостоятельная работа.
	Раздел 2. Информация и информационные процессы								
4	Тема: Представление и обработка информации. 1. Представление информации в компьютере. 2. Основные свойства информации: адекватность, достоверность, полнота, доступность, актуальность, полезность и т.д. 3. Формы представления информации в электронных устройствах.	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.
5	Тема: Подходы к понятию информации и измерению информации. 1. Понятия информации 2. Количественные характеристики информации 3. Единица измерения количества информации 4. Информационные объекты различных видов	I		-	2	-		2	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.
6	Тема: Представление числовой информации в различных системах. **Занятие 1**: 1. Представление чисел в компьютере. 2. Представление других видов информации в компьютере. 3. Системы счисления: позиционные и	I		-	4	-		2	Устный опрос Самостоятельная работа. Контрольная работа.

	непозиционные системы счисления. 4. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. **Занятие2:** 1. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другие. 2. Перевод чисел в системах счисления с кратными основаниями. 3. Арифметические действия в двоичной системе счисления. 4. Прямой код, обратный (инверсный) код, дополнительный код								
7	Тема: Алгоритмизация и программирование. **Заняти1:** 1. Основные свойства алгоритмов. 2. Словесный, формально-словесный, графический и программный способ записи алгоритмов. 3. Алгоритмы линейной структуры. **Занятие 2:** 1. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Полная и неполная формы ветвлений. 2. Структура ветвления. 3. Способы организации структур ветвления. Операторы условного перехода. Примеры. **Занятие 3:** 1. Алгоритмы циклической структуры. Счетный и итерационные циклы. Вложенные циклы. Массивы. Цикл с параметром. Цикл с условием. Примеры.	I		-	8	-	-	2	Устный опрос. Самостоятельная работа.

	2. Вспомогательные алгоритмы **Занятие 4:** 1. История развития ЯП. Этапы развития языков программирования. 2. Движущие силы развития ЯП. 3. Классификация ЯП. 4. Языки программирования низкого, высокого и сверхвысокого уровней								
8	Тема: Основы программирования на Python **Занятие1:** 1. Переменные в языке Python 2. Функции в языке Python 3. Применение функций 4. Строки и операции над строками **Занятие 2:** 1. Логические выражения 2. Условная инструкция if 3. Строки документации 4. Встроенные модули и пакеты **Занятие3:** 1. Генерация псевдослучайных чисел 2. Списки и операции над списками 3. Инструкция for 4. Функция range 5. Вложенные списки **Занятие 4:** 1. Списки и операции над списками 2. Инструкция for 3. Функция range 4. Вложенные списки 5. Инструкция while 6. Множества (set)	I		-	8	-	-	4	Выполнение лабораторных работ. Самостоятельная работа. Аттестационная контрольная работа.
9	Тема: Компьютерные модели. 1. Понятие модели. Виды моделей	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.

	2. Виды математических моделей 3. Типы информационных моделей 4. Информационные технологии решения задач								
10	Тема: Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров. 1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. 2. Определение объемов различных носителей информации. 3. Архив информации	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.
	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий								
11	Тема: Архитектура компьютеров. **Занятие 1:** 1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. 2. Архитектура персонального компьютера. 3. Процессор. **Занятие2:** 4. Поколения процессоров. 5. Память. 6. Внутримашинный интерфейс	I		-	4	-	-	2	Защита реферата. Устный опрос.
12	Тема: Периферийные устройства **Занятие 1:** 1. Понятие периферийных устройств. 2. Клавиатура. 3. Флеш-накопитель. 4. Монитор. **Занятие 2:** 5. Манипуляторы. 6. Сканер 7. Принтер	I		-	4	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.
13	Тема: Программное обеспечение компьютера. 1. Основные понятия программного обеспечения.	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.

	2. Классификация программного обеспечения. 3. Пакеты прикладных программ.								
15	Тема: Операционные системы. 1. Понятие операционной системы. 2. Виды операционных систем. 3. Файлы и файловая система.	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.
16	Тема: Защита информации, антивирусная защита. 1. Информационная безопасность. Программы-архиваторы. 2. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. 3. Виды компьютерных вирусов. 4. Обеспечение защиты информации	I		-	2	-	-	2	Устный опрос. Аттестационная контрольная работа.
	Итого за 1 семестр				**48**	**-**		**32**	**80**
	Промежуточный контроль за 1 семестр								**Семестровая оценка**
	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов								
17	Тема: Информационные системы и автоматизация информационных процессов 1. Понятие системы. 2. Информационные системы структура, классификация, цель создания. 3. Понятие автоматизации информационных процессов, цель автоматизации информационных процессов.	II		-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестирование.
18	Тема: Обработка текстовой информации. **Занятие 1:** 1.Виды и возможности текстовых редакторов 2.Текстовый процессор	II		-	8	-	-	4	Устный опрос Выполнение лабораторной работы. Тестирование.

	Word. **Занятие 2:** 1.Режимы отображения документа в окне программы 2.Набор и редактирование текста 3.Сохранение документа **Занятие 3:** 1.Форматирование текста 2.Средства автоматизации подготовки документа **Занятие 4:** 1. Таблица в документе 2.Работа с графикой 3.Страницы, колонтитулы, печать								
19	Тема: Табличные редакторы. **Занятие 1:** 1.основные понятия и способ организации 2.Электронная таблица Microsoft Office Excel **Занятие 2:** 1.Адресация ячеек 2.Автозаполнение Занятие 3: 1.Форматирование ячеек Excel 2.Формулы **Занятие 4:** 1.Функции (логические, статистические, даты и времени) 2.Работа со списками 3.Диаграммы	II		-	8	-	-	4	Устный опрос Выполнение лабораторной работы.
20	Тема: Системы управления базами данных. **Занятие 1:** 1.Основные понятия баз данных 2.Виды моделей данных **Занятие 2:** 1.СУБД Microsoft Access 2.Создание таблицы **Занятие 3:** 1.Связь таблиц 2. Создание запроса	II		-	8	-	-	4	Устный опрос Выполнение лабораторной работы. Тестирование Аттестационная контрольная работа

	Занятие 4: 1.Работа с формами 2. Работа с отчетами								
21	Тема: Обработка графической информации **Занятие 1:** 1. Понятие и назначение графического редактора 2.Методы представления графических изображений **Занятие 2:** 1. Цветовые модели 2.Графический редактор Paint **Занятие 3:** 1.Профессиональные графические редакторы 2.Форматы графических файлов	II		-	6	-	-	4	Устный опрос. Выполнение лабораторной работы. Тестирование.
22	Тема: Мультимедийные технологии. Знакомство с программой MicrosoftPowerPoint. **Занятие 1:** 1. Запуск программы и ее настройка. 2. Основные элементы презентации, создаваемой в PowerPoint: слайды, заметки, выдачи. 3. Работа со слайдами: изменение цвета слайда, изменение размеров и других параметров текстовых полей слайда. **Занятие 2:** 1. Ввод текста. Режим структуры. Форматирование текста. 2. Анимационное оформление текста. Вставка рисунка. 3. Создание фона слайдов. Переходы. Ветвление. Запуск и наладка презентации.	II		-	4	-	-	4	Устный опрос. Выполнение лабораторной работы. Защита презентации.
	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии								
23	Тема: Преставление о технических и	II		-	2	-	-	4	Устный опрос. Тестирование.

	программных средствах телекоммуникационных технологий. 1. Процесс передачи информации. Поиск информации. 2. Компьютерные энциклопедии и справочники. 3. Передача информации между компьютерами. 4. Проводная и беспроводная связь.								
24	Тема: Локальные и глобальные компьютерные сети 1. Классификация компьютерных сетей. Топология сети. 2. Способы коммутации и передачи данных. Характеристики коммуникационной сети. 3. Архитектура компьютерной сети. Аппаратные средства организации компьютерной сети. 4. Обеспечение защиты информации в компьютерных сетях. Глобальные и локальные сети.	II		-	2	-	-	4	Устный опрос. Тестирование.
25	Тема: Глобальная сеть Интернет **Занятие 1:** 1. Понятие «Интернет». История создания. 2. Различные варианты подключения к Интернету: подключение по телефонной линии, по спутниковому каналу, по радиоканалу, по оптоволоконному каналу, беспроводное подключение. **Занятие 2:** 3. Адресация в Интернете.	II		-	4	-	-	4	Устный опрос. Тестирование.

	4. Протокол TCP/IP: адресация и управление передачей в сети Интернет. 5. Доменная система имен – DNS								
	Тема: Сервисы глобальных сетей Задание 1: 1. Услуги Интернет: Всемирная паутина (WWW - WorldWideWeb). 2. Работа с электронной почтой. Всемирная информационная сеть Интернет. Задание 2: 1. Язык гипертекстовой разметки HTML. Создание Web-страниц. Структура HTML-документа. 2. Форматирование текста. Основные теги языка HTML. Виды гиперссылок: абсолютные и относительные ссылки, внутренние.	II		-	4	-	-	4	Устный опрос. Тестирование.
26	Тема: Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. 1. Сетевое программное обеспечение. 2. Организация коллективной сетевой деятельности. 3. Виды взаимодействия в сети.	II		-	2	-	-	4	Устный опрос. Тестирование.
27	Тема: Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности. 1. Понятие сетевых информационных систем. 2. Структура сетевых	II		-	2	-	-	4	Устный опрос. Аттестационная контрольная работа.

	информационных систем. 3. Примеры сетевых информационных систем.								
	Итого за 2 семестр				**52**	**-**		**46**	**98**
	ИТОГО:				**100**	**-**		**78**	**178**
	Промежуточный контроль за 2 семестр								**Дифференцированный зачет**

6.2. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	● находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; ● классифицировать информационные процессы по принятому основанию; ● выделять основные информационные процессы в реальных системах;
Раздел.1 Информационная деятельность человека	● владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; ● исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей; ● выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; ● использовать ссылки и цитирование источников информации; ● использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; ● владеть нормами информационной этики и права; ● соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
Раздел.2 Информация и информационные процессы	● оценить информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); ● знать о дискретной форме представления информации; ● знать способы кодирования и декодирования информации; ● иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

	● владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; ● отличать представление информации в различных системах счисления; ● знать математические объекты информатики; ● применять знания в логических формулах; ● владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; ● уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; ● уметь анализировать алгоритмы с использование таблиц; ● реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи; ● разбивать процесс решения задачи на этапы; ● определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; ● определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); Примеры задач: ● алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); ● алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; ● алгоритмы решения задач методом перебора; ● алгоритмы работы с элементами массива; ● иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры; ● оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; ● выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; ● выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; ● оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; ● анализировать и сопоставлять различные источники информации;

Раздел.3 Средства информационных и телекоммуникационных технологий	• анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; • выделять и определять назначения элементов окна программы; • иметь представление о типологии компьютерных сетей, уметь приводить примеры; • определять программное и аппаратное обеспечении компьютерной сети; • знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике; • владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; • понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике; • реализовывать антивирусную защиту компьютеров;
Раздел.4 Технологии создания и преобразования информационных объектов	• иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; • уметь работать с библиотеками программ; • использовать компьютерные средства представления и анализа данных; • осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; • пользоваться базами данных и справочными системами; • владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умение работать с ними; • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
Раздел.5Телекоммуникационные технологии	• иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; применять на практике; • знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; • определять ключевые слова, фразы для поиска информации;

	• уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; • иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры; • иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры; • планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; • определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы дисциплины требует наличия мультимедийной аудитории (с установленным проектором) и компьютерного кабинета.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика», входят:

- компьютеры учащихся (рабочие станции) рабочее место педагога с модемом;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением;

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами:

электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др.

Все компьютеры компьютерного кабинета должны иметь выход в сеть Internet, также на них должно быть установлено следующее программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows 7; пакет офисных прикладных программ Microsoft Office.

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 384 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15612-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509198

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493964

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448996

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448997

Дополнительная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 384 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15612-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509198

2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495204

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492749

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413».

3. Концепция преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р.

4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

Интернет-ресурсы:

1.Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс].URL:https://rusneb.ru/

2.Национальная электронная библиотека eLIBRARY.RU[Электронный ресурс].URL:http://elibrary.ru

ВОПРОСЫ К ДИФЗАЧЕТУ ДЛЯ 1 КУРСА

Раздел 1. Основы теории информации, информатики и информационных технологий

1. Понятие «информация» и «данные». Отличие информации от данных.
2. Методы воспроизведения данных.

3. Свойства информации: адекватность, достоверность, полнота, актуальность, доступность, объективность и субъективность.
4. Виды информации: непроявленная, проявленная и творящая.
5. Виды информации по способу представления.
6. Знак и знаковая система.
7. Формы представления информации: аналоговая и цифровая.
8. Система счисления: понятие и виды.
9. Кодирование информации: кодирование чисел, текстовых данных, графических данных, звуковой информации, видеоинформации.
10. Измерение информации: мера информации, единицы измерения информации.
11. Информационные процессы и информационное общество.
12. Электронная почта.
13. Структура HTML-документа.
14. Поисковые системы.
15. Работа с файловыми архивами.
16. Язык гипертекстовой разметки HTML.
17. Технология WWW.
18. Классификация ЭВМ по физическому представлению обрабатываемой информации.
19. Поколения ЭВМ.
20. Инструментарий информационных технологий: текстовые редакторы и процессоры, графические редакторы.
21. Инструментарий информационных технологий: электронные таблицы и системы управления базами данных.
22. Принципы Дж. фон Неймана.
23. Архитектура вычислительных систем: понятие и виды.
24. Архитектура персонального компьютера.
25. Состав персонального компьютера.
26. Внутримашинный интерфейс.
27. Периферийные устройства компьютера. Виды периферийных устройств.
28. Накопители информации.
29. Понятие монитора и его виды.
30. Понятие и виды манипуляторов.
31. Понятие и виды принтеров.
32. Программный принцип управления компьютером.
33. Классификация программного обеспечения.
34. Понятие и функции операционной системы: система, компьютерная система, ресурс, ядро операционной системы, драйвер устройства.
35. Понятие и виды операционных систем.
36. Понятие и интерфейс операционной системы.
37. Файлы и файловая система.
38. Графический интерфейс операционной системы Windows.
39. Виды и возможности текстовых редакторов.
40. Основные понятия и способ организации электронных таблиц.
41. Основные понятия баз данных. Виды баз данных.
42. Системы управления базами данных: типовая структура интерфейса.

43. Общие принципы построения информационно-поисковых систем.
44. Информационный поиск в Интернете.
45. Понятие компьютерной сети.
46. Структура компьютерной сети.
47. Основные элементы локальной сети.
48. Средства объединения компьютеров в сеть.
49. Адресация в локальных сетях.
50. Управление сетью.
51. Основные характеристики сети.
52. Юридический статус и правовое регулирование в глобальных сетях.
53. Адресация в глобальных сетях.
54. Сервисы глобальных сетей.
55. Проблемы современного Интернета.
56. Защита информации в компьютерных и сетях: основные принципы защиты информации.
57. Защита информации в компьютерных и сетях: виды защищаемой информации.
58. Классификация угроз информации.
59. Приемы хищения информации из офиса.
60. Классификация мер защиты информации: законодательные меры.
61. Классификация мер защиты информации: физические меры.
62. Классификация мер защиты информации: организационные (административные) меры.
63. Классификация мер защиты информации: технические меры.
64. Архивирование (сжатие), резервирование и хеширование информации.
65. Классификация вредоносных программ.
66. Классификация антивирусных программ по типу действия.

Раздел 2. Программирование

1. Понятие и виды модели: познавательные, прагматические и инструментальные модели.
2. Типы информационных моделей: табличные, иерархические и сетевые информационные модели.
3. Этапы процесса разработки моделей.
4. Понятие алгоритма и его свойства.
5. Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы.
6. Классификация языков программирования.
7. Понятие алгоритма. Свойства и формы записи алгоритмов.

Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклически.