

Профессиональное образовательное учреждение
«КОЛЛЕДЖ СОВРЕМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ»

ИНДЕКС: 109316, г. Москва, ул. Волгоградский проспект, д. 42, кор. 7. ТЕЛ: 8(495)542-78-64

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОУП.12 Информатика

Специальность: 38.02.04 Коммерция (по отраслям),
38.02.03 Операционная деятельность в логистике,
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Москва,
2021 г.

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой)
комиссией по дисциплине

«Общеобразовательного цикла»

Наименование комиссии

Протокол № 1
от «30» 08
2021_г.

Рабочая программа учебной общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 апреля 2012 г. № 413); примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» М. С. Цветкова, доцент ФГАОУ «Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», для профессиональных образовательных организаций (рекомендована Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный № 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»); Федерального государственного образовательного стандарта по специальности

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


_____/ _Савченко О.А./
подпись ФИО

Заместитель директора по
учебно-методической работе


_____/ _Чаева Е.А./
подпись ФИО

Составитель (автор): _Терегулов Р.Р.

ФИО, учёная степень, звание, должность, наименование ОУ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8-14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15-17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18-19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения рабочей программы: для реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальностям разработанной на основе требований ФГОС среднего общего образования, одобренной для профессиональных образовательных организаций (рекомендована Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), с учетом социально-экономического профиля получаемого профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины «Информатика» в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина является общеобразовательной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл, основу которого составляет содержание, согласованное с требованиями Федерального компонента государственного стандарта, примерной программы для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины «Информатика»:

Рабочая программа ориентирована 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 учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

ЛИЧНОСТНЫХ:

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

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 выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения ~~информационных~~ задач, применение основных методов познания

(наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

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 требо-

ваний 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;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

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;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- 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;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

– 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;

– использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

– 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 ;

– понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

– 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;

– разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

– применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

– классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

– понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения

информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;

- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы,

удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);*
- *использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;*
- *использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;*
- *приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;*
- *использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;*
- *использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;*
- *создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;*
- *использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;*

- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

1.4. Планируемые результаты рабочей программы воспитания

Формулировки личностных результатов учитывают требования Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10

1.5. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»:

- максимальная учебная нагрузка студента – 117 часов
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов;
- самостоятельная работа – 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	56
Практическая подготовка	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
подготовка сообщений, докладов	21
создание презентаций	6
повторение изученного материала	12
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; классифицировать информационные процессы.	2	1
РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА			
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества и информационная деятельность человека	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы. Профессиональные образовательные ресурсы владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Структура информационных моделей. Проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка путей их разрешения. Ссылки и цитирование источников информации; Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, Нормы информационной этики и права, Принципы обеспечения информационной безопасности, средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ.	2	2
<i>Практические работы:</i> Практическая работа №1 Работа с информационными образовательными ресурсами профессиональной направленности		2	
<i>Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов</i> СР №1 Составить свои правила техники безопасности в кабинете информатики СР № 2 Презентация Технических средств и информационных ресурсов СР № 3 Работа с интернет –ресурсами. Виды профессиональной информационной деятельности с использова-		5	

нием технических средств.			
РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.			
Тема 2.1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.	Определение программ по юридическому статусу и их стоимостные характеристики. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе.	2	2
2.2. Представление и обработка информации	Свойства информации (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.). Дискретной форме представления информации. Способы кодирования и декодирования информации. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Компьютерные средства представления и анализа данных. Представление информации в различных системах счисления. Математические объекты информатики.	2	2
Практические работы: Практическая работа №2 Измерение информации Практическая работа №3 Кодирование, изображения и звука Практическая работа №4 Перевод чисел между различными системами счисления с помощью Калькулятора. Практическая работа №5 Составление таблиц истинности по логической формуле. Алгоритмы Практическая работа №6 Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №7 Программирование разветвляющихся алгоритмов циклических алгоритмов.		12	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов СР №4 Составить таблицу стоимостных характеристик программ компании Adobe СР №5 Привести примеры 15-ти информационных объектов СР №6 Решение задач по теме занятия Кодирование текста. СР №7 Решение задач по теме занятия Кодирование, изображения и звука СР №8 Решение задач по теме занятия Системы счисления. Перевод чисел в различные системы счисления. СР №9 Перевод чисел СР №10 Решение задач СР №11 Решение таблиц истинности СР №12 Составление алгоритма		12	

РАЗДЕЛ 3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.			
Тема 3.1. Архитектура и многообразие компьютеров.	История вычислительной техники. Этапы развития вычислительной техники. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	1
Тема 3.2 Программное обеспечение компьютера	Программное обеспечения компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Специальное программное обеспечение. Обработка текстовой и табличной информации. Назначения и функционал MS Word и MS Excel. Понятие модели. Классификации моделей. Компьютерное моделирование.	2	2
Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Соблюдению требований техники безопасности. Правила гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; Основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы. Вирусы, виды вирусов. Защита компьютера. Антивирусное программное обеспечение. Антивирусы	2	2
	Практические работы Практическая работа №8 Основные характеристики компьютера Практическая работа №9 Персональный компьютер Практическая работа №10 Работа устройств вывода и ввода Практическая работа №11 Различные виды программного обеспечения Практическая работа №12 Работа с функцией ввода формул Практическая работа №13 Работа в табличном процессоре Excel Практическая работа №14 Моделирование процесса с помощью MS Excel	14	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов СР № 17 Реферат или презентация «История вычислительной техники» СР № 18 Презентация «Основные устройства компьютера» СР № 19 Презентация «Устройства ввода» СР № 20 Презентация «Табличный процессор» СР № 21 Презентация «Моделирование с помощью компьютера»	12	
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ			

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Информационные системы. Виды информационных систем. Классификация по архитектуре. Решение задач. Системы автоматизации информационных процессов.	2	1
4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	Обработка табличной информации. Электронные таблицы. Обработка информации в электронных таблицах. Microsoft Excel. Основные формулы и функции. Математические функции. Логические функции. Финансовые функции. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).	2	2
4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	Базы данных. Элементы базы данных. Классификации баз данных. Организация баз данных. MS Access. Использование баз данных и справочных системам.	2	2
Практические работы Практическая работа №15 Поиск информации в сети Интернет по запросам Практическая работа №16 Знакомство с MS Excel Практическая работа №17 MS Excel Практическая работа №18 Решение профессиональных задач с помощью MS Excel Практическая работа №19 База Данных Access Практическая работа №20 Работа с графикой Практическая работа №21 Обработка графических файлов		10	
РАЗДЕЛ 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ			
Тема 5.1 Представление о телекоммуникационных технологиях	Компьютерные сети. Локальные сети. Аппаратные средства построения сети. Сервер. Классификация серверов. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. ключевые слова, фразы для поиска информации. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. использовать почтовые сервисы для передачи информации. Создание сетевого подключения, настройка IP и DNS адресов. Настройка подключения. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компью-	2	1

	терных сетях. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности		
	<p><i>Практические работы</i></p> <p>Практическая работа №22 Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях</p> <p>Практическая работа №23 Классификация программных и аппаратных средств построения сети</p> <p>Практическая работа №24 Обзор средств администрирования сети, цели и методы разграничения прав доступа.</p> <p>Практическая работа №25 Компьютерные сети. Локальные сети. Аппаратные средства построения сети.</p> <p>Практическая работа №26 Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p> <p>Практическая работа №27 Сервер. Классификация серверов. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	18	
	<p><i>Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов</i></p> <p>СР № 22 Презентация «Локальные сети»</p> <p>СР № 23 Презентация «Глобальные сети»</p> <p>СР № 24 Презентация «Аппаратные средства построения сети»</p>	10	
Всего:		117	
Из них:	аудиторных часов	78	
	внеаудиторная самостоятельная работа	39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Информатика»

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству студентов
2. Рабочее место преподавателя
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет
4. Аудиторная доска для письма
5. Компьютерные столы по числу рабочих мест студентов
6. Подвес для проектора

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа проектор; интерактивная доска
2. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением
3. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники с микрофоном
4. Мини-видеокамеры для подключения к компьютеру
5. Лазерный принтер

3.2. Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированный по компонентам.

1. Нормативный компонент:

- А) Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по дисциплине «Информатика».
- Б) Примерная программа учебной дисциплины «Информатика», одобренная ФГАУ «ФИРО», 2015 г.
- В) Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика».
- Г) ФГОС по специальностям СПО.

2. Методический компонент:

- А) Рекомендации по выполнению практических работ по «Информатике».
- Б) Рекомендации по выполнению самостоятельных работ по «Информатике».
- В) ФОС

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Наименование	Автор	Издательство и год издания
Информатика	Цветкова М.С. Хлобыстова И.Ю.	ОИЦ «Академия», 2021
Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей	Цветкова М.С. Хлобыстова И.Ю.	ОИЦ «Академия», 2021

Основы информационных технологий	Остроух А.В	ОИЦ «Академия», 2021

Znanium.com

Наименование	Ссылка
Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).	http://znanium.com/catalog/product/1002014
Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование)	http://znanium.com/catalog/product/760298

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студентов СПО. – М: Академия, 2016.
2. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информатике: учебное пособие для студентов СПО. – М: Академия, 2016.
3. Мельников В.П. и др. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. – М.: ИЦ Академия, 2016.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний", 2015.
5. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М: Академия, 2016.
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: базовый уровень Учебник 10 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: базовый уровень. Учебник 11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
8. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл.– М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016

Интернет- ресурсы

Электронный ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://files.school-collection.edu.ru>

Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://www.fcior.edu.ru>

Сайт для учителей <http://videouroki.net>

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

Электронно-библиотечная система «Znanium.com»

1) Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002014>

2) Информатика для экономистов: Учебник / Матюшок В. М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 460 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009152-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/author/b547e137-f076-11e3-b92a-00237dd2fde2>

3) Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/author/0842b759-f5e2-11e3-9766-90b11c31de4c>

Электронно-библиотечная система «Юрайт»

1) 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/475550> (дата обращения: 17.09.2021).

2) Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471120> (дата обращения: 17.09.2021).

3) Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122> (дата обращения: 17.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	ОК1-ОК9 ЛР 4, ЛР 9 ЛР 10	Тестирование Индивидуальные творческие работы Творческие работы в малых группах Выполнение презентаций Проверочные письменные работы Выполнение проектов и индивидуальных заданий по решению практико-ориентированных расчетных задач дифференцированный зачет Экзамен
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;		
распознавать информационные процессы в различных системах;		
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;		
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;		
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;		
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;		
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;		
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;		
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);		
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.		
Знания		
различные подходы к определению понятия «информация»;		
методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;		
единицы измерения информации;		
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);		
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;		
назначение и функции операционных систем		

