

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области Муниципальное образования "Мартыновский район"
МБОУ - СОШ № 9 х.Денисов

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководителем МО
учителей-предметников

_____ Андриянова Е. М.
Протокол № 1
от «24» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Кравцова Г. Н.
Приказ № 128од
от «25» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 520849)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 10–11 классов

х. Денисов 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне среднего общего образования даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам, определяет распределение его по классам (годам изучения).

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации). Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ и учебников, поурочного планирования курса учителем.

Информатика на уровне среднего общего образования отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс информатики на уровне среднего общего образования является завершающим этапом непрерывной подготовки обучающихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, он опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

Раздел «Цифровая грамотность» охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность.

Раздел «Теоретические основы информатики» включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

Раздел «Алгоритмы и программирование» направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

Раздел «Информационные технологии» охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10 – 11 классах должно обеспечить:

сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Базовый уровень изучения информатики обеспечивает подготовку обучающихся, ориентированных на те специальности, в которых информационные технологии являются необходимыми инструментами профессиональной деятельности, участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой, возможность решения задач базового уровня сложности Единого государственного экзамена по информатике.

Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с календарным графиком на 2023-2024 учебный год, учебным планом на 2023-2024 учебный год, расписанием занятий, общее число часов, отведенных на изучение информатики, составляет 134 часа: в 10 классе – 67 часов (2 часа в неделю), в 11 классе – 67 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Введение. Информация и информационные процессы.

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

Использование программных средств и сервисов.

Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Математические основы информации.

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи,

признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Информационные технологии.

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.

Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.

11 КЛАСС

Введение.

Введение. ТБ и нормы работы на ПК

Информационные системы и базы данных.

Что такое система. Модели систем. Примеры структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Компьютерный практикум.

Интернет.

Организация глобальной сети. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки web – сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблицы и списков на web – странице. Компьютерный практикум

Информационное моделирование.

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Компьютерный практикум.

Социальная информатика.

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентироваться на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

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

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

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;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять
план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
давать оценку новым ситуациям;
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
оценивать приобретённый опыт;
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;
развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

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»;

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

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;

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

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;

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

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

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

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

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 11 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

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

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

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

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, Java, C++, C#), 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);

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) 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);

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;

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы					
1.1	Информация и информационные процессы	16	1		РЭШ
Итого по разделу		16			
Раздел 2. Использование программных средств и сервисов					
2.1	Компьютер и его программное обеспечение	5			РЭШ
2.2	Современные технологии создания и обработки информационных технологий	6	1		РЭШ
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Математические основы информации					
3.1	Представление информации в компьютере	7	1		РЭШ
3.2	Элементы теории множеств и алгебры логики	23	1		РЭШ
Итого по разделу		30			
Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии.					

4.1	Сетевые информационные технологии	5			РЭШ
4.2	Основы социальной информатики	5	1		РЭШ
Итого по разделу		10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	5		

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	1			
2	Информационные системы и базы данных	20	1	10	
3	Интернет	18	1	11	
4	Информационное моделирование	20	1	11	
5	Социальная информатика	8	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	4	32	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Информация, ее виды и свойства. Информационная грамотность и информационная культура.	1			01.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6471/conspect/51672/
2	Этапы работы с информацией; приемы работы с текстовой информацией.	1			07.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5422/conspect/11156/
3	Содержательный подход к измерению информации.	1			08.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6469/conspect/15068/
4	Алфавитный подход к измерению информации.	1			14.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6469/conspect/15068/
5	Единицы измерения информации.	1			15.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/conspect/250749/
6	Решение задач по теме «Подходы к измерению информации». Самостоятельная работа №1 «Подходы к измерению информации».	1			21.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6469/control/1/
7	Информационные связи в системах различной природы. Системы управления.	1			22.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6470/conspect/10349/
8	Задачи обработки информации. Кодирование информации. Подсчет количества слов фиксированной длины в определенном алфавите.	1			28.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6455/control/2/
9	Равномерные и неравномерные	1			29.09.2023	

	коды. Условие Фано.					
10	Решение задач по теме «Кодирование информации». Самостоятельная работа №2 «Кодирование информации».	1			05.10.2023	
11	Поиск информации.	1			06.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5496/conspect/78888/
12	Передача информации. Диаграмма Ганта.	1			12.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6455/conspect/10502/
13	Самостоятельная работа №3 «Передача информации». Хранение информации.	1			13.10.2023	
14	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1			19.10.2023	
15	Контрольная работа «Информация и информационные процессы»	1	1		20.10.2023	
16	История развития вычислительной техники	1			26.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4715/conspect/325089/
17	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1			27.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5425/conspect/15090/
18	Программное обеспечение компьютера.	1			09.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5421/conspect/35814/
19	Алгоритм Хаффмана. Самостоятельная работа №4 «Персональный компьютер и его характеристики»	1			10.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5225/conspect/203083/
20	Файловая система компьютера. Самостоятельная работа №5 «Файловая система»	1			16.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/conspect/274195/
21	Обобщение и систематизация изученного материала по теме	1			17.11.2023	

	«Компьютер и его программное обеспечение»					
22	Позиционные системы счисления. Свёрнутая и развернутая форма записи чисел.	1			23.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5620/conspet/15123/
23	Перевод чисел из системы счисления с основанием q в десятичную систему счисления.	1			24.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5620/control/1/
24	Практическая работа «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	1			30.11.2023	
25	Проверочная работа «Перевод чисел из одной позиционной системы в другую»	1	1		01.12.2023	
26	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1			07.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5423/conspet/35984/
27	Самостоятельная работа №6 «Арифметические операции в позиционных системах счисления». Двоичная запись суммы / разности степеней двойки.	1			08.12.2023	
28	Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Машинные коды.	1			14.12.2023	
29	Самостоятельная работа №7 «Представление чисел в компьютере». Кодировочные таблицы. Информационный объём текстового сообщения.	1			15.12.2023	
30	Самостоятельная работа №8 «Кодирование текстовой	1			21.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5348/conspet/15185/

	информации». Векторная и растровая графика.					
31	Кодирование цвета. Цветовые модели. Самостоятельная работа №9 «Кодирование графической информации»	1			22.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5556/conspet/166549/
32	Оцифровка звука. Самостоятельная работа №10 «Кодирование звуковой информации».	1			28.12.2023	
33	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»	1			29.12.2023	
34	Контрольная работа «Представление информации в компьютере»	1	1		11.01.2024	
35	Понятие множества, операции над множествами, мощность множества.	1			12.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6061/conspet/36067/
36	Решение задач по теме «Некоторые сведения из теории множеств». Самостоятельная работа №11 «Элементы теории множеств»	1			18.01.2024	
37	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции и выражения.	1			19.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5426/conspet/163619/
38	Предикаты и их множества истинности.	1			25.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5426/conspet/163619/
39	Самостоятельная работа №12 «Высказывания и предикаты»	1			26.01.2024	
40	Таблицы истинности, их построение.	1			01.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5426/conspet/163619/

41	Анализ таблиц истинности	1			02.02.2024	
42	Самостоятельная работа №13 «Таблицы истинности»	1			08.02.2024	
43	Основные законы алгебры логики и их доказательство	1			09.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/conspect/
44	Упрощение логических выражений.	1			15.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/conspect/163743/
45	Подсчет количества решений логического уравнения.	1			16.02.2024	
46	Понятие логической функции	1			22.02.2024	
47	Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	1			29.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/conspect/163743/
48	Самостоятельная работа №14 «Преобразование логических выражений»	1			01.03.2024	
49	Элементы схемотехники. Сумматор.	1			07.03.2024	
50	Триггер.	1			14.03.2024	
51	Самостоятельная работа №15 «Логические схемы»	1			15.03.2024	
52	Решение логических задач методом рассуждений.	1			28.03.2024	
53	Задачи о рыцарях и лжецах.	1			29.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/conspect/202990/
54	Задачи на сопоставление. Использование таблиц истинности.	1			04.04.2024	
55	Решение логических задач путем упрощения логических выражений.	1			05.04.2024	
56	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и	1			11.04.2024	

	алгебры логики»					
57	Контрольная работа «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1	1		12.04.2024	
58	Текстовые документы и средства автоматизации процесса их создания.	1			18.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5422/start/11157/
59	Совместная работа над документом. Самостоятельная работа № 16 «Текстовые документы»	1			19.04.2024	
60	Компьютерная графика.	1			25.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5348/conspect/15185/
61	Форматы графических файлов. Самостоятельная работа № 17 «Объекты компьютерной графики»	1			26.04.2024	
62	Цифровая фотография.	1			02.05.2024	
63	Компьютерные презентации	1			03.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5424/conspect/116841/
64	Композиция и колористика	1			16.05.2024	
65	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1			17.05.2024	
66	Итоговое тестирование	1	1		23.05.2024	
67	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»	1			24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	5			

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение. ТБ и нормы работы на ПК	1			01.09.2023	
2	Системный анализ. Что такое система	1			07.09.2023	
3	Практическая работа № 1 «Модели систем»	1		1	08.09.2023	
4	Системный анализ	1			14.09.2023	
5	Информационная система	1			15.09.2023	
6	База данных — основа информационной системы.	1			21.09.2023	
7	Практическая работа № 2 «Знакомство с СУБД Microsoft Office 2007»	1		1	22.09.2023	
8	Проектирование многотабличной базы данных	1			28.09.2023	
9	Создание базы данных	1			29.09.2023	
10	Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.	1			05.10.2023	
11	Практическая работа № 3 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»	1		1	06.10.2023	
12	Логические условия выбора данных.	1			12.10.2023	
13	Практическая работа № 4 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»	1		1	13.10.2023	
14	Практическая работа № 5 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»	1		1	19.10.2023	
15	Практическая работа № 6 «Создание отчета»	1		1	20.10.2023	
16	Практическая работа № 7 «Проектные задания по системологии»	1		1	26.10.2023	

17	Практическая работа № 8 «Проектные задания по системологии»	1		1	27.10.2023	
18	Практическая работа № 9 « Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных»	1		1	09.11.2023	
19	Практическая работа № 10 «Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных»	1		1	10.11.2023	
20	Подготовка к тесту	1			16.11.2023	
21	Тест «Программирование обработки информации»	1			17.11.2023	
22	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система.	1			23.11.2023	
23	World Wide Web — Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов.	1			24.11.2023	
24	Практическая работа № 11 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»	1		1	30.11.2023	
25	Практическая работа № 12 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр Web-страниц»	1		1	01.12.2023	
26	Практическая работа № 13 «Интернет. Сохранение загруженных Web-страниц»	1		1	07.12.2023	
27	Практическая работа № 14 «Интернет. Работа с поисковыми системами»	1		1	08.12.2023	
28	Практическая работа № 15 «Интернет. Работа с поисковыми системами»	1		1	14.12.2023	
29	Основы сайтостроения	1			15.12.2023	
30	Основы сайтостроения	1			21.12.2023	
31	Создание таблиц и списков на Web-странице	1			22.12.2023	
32	Практическая работа № 16 «Разработка	1		1	28.12.2023	

	сайта «Моя семья»					
33	Практическая работа № 17 «Разработка сайта «Животный мир»	1		1	29.12.2023	
34	Практическая работа № 18 «Разработка сайта «Наш класс»	1		1	11.01.2024	
35	Практическая работа № 19 «Проектные задания на разработку сайтов»	1		1	12.01.2024	
36	Практическая работа № 20 «Проектные задания на разработку сайтов»	1		1	18.01.2024	
37	Практическая работа № 21 «Проектные задания на разработку сайтов»	1		1	19.01.2024	
38	Подготовка к тесту	1			25.01.2024	
39	Тест «Интернет»	1			26.01.2024	
40	Компьютерное информационное моделирование	1			01.02.2024	
41	Моделирование зависимостей между величинами	1			02.02.2024	
42	Практическая работа № 22 «Получение регрессионных моделей»	1		1	08.02.2024	
43	Проверочная работа «Получение регрессионных моделей»	1			09.02.2024	
44	Модели статистического прогнозирования	1			15.02.2024	
45	Практическая работа № 23 «Прогнозирование»	1		1	16.02.2024	
46	Проверочная работа «Прогнозирование»	1			22.02.2024	
47	Моделирование корреляционных зависимостей	1			29.02.2024	
48	Практическая работа № 24 «Расчет корреляционных зависимостей»	1		1	01.03.2024	
49	Проверочная работа «Расчет корреляционных зависимостей»	1			07.03.2024	
50	Модели оптимального планирования	1			14.03.2024	

51	Практическая работа № 25 «Решение задачи оптимального планирования»	1		1	15.03.2024	
52	Практическая работа № 26 «Решение задачи оптимального планирования»	1		1	28.03.2024	
53	Практическая работа № 27 «Проектные задания на получение регрессионных зависимостей»	1		1	29.03.2024	
54	Практическая работа № 28 «Проектные задания на получение регрессионных зависимостей»	1		1	04.04.2024	
55	Практическая работа № 29 «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»	1		1	05.04.2024	
56	Практическая работа № 30 «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»	1		1	11.04.2024	
57	Практическая работа № 31 «Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»	1		1	12.04.2024	
58	Практическая работа № 32 «Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»	1		1	18.04.2024	
59	Тест «Информационное моделирование»	1	1		19.04.2024	
60	Информационные ресурсы	1			25.04.2024	
61	Информационное общество	1			26.04.2024	
62	Правовое регулирование информационной сфере	1			02.05.2024	
63	Проблема информационной безопасности	1			03.05.2024	
64	Подготовка к тесту	1			16.05.2024	
65	Тест «Социальные аспекты информатики»	1	1		17.05.2024	
66	Подготовка реферата «Социальные	1			23.05.2024	

	аспекты информатики»					
67	Защита реферата	1			24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	4	32		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 10 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика 11 класс/ Семакин И. Г, Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. – 6-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/ 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Задачник- практикум Информатика и ИКТ 1/ Залогова Л.А., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/ 2016
- Задачник- практикум Информатика и ИКТ 2/ Залогова Л.А., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/ 2016

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

РЭШ

ИнфоУрок

