

Российская Федерация
Тюменская область
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
Нижневартовский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новоаганская общеобразовательная средняя школа имени маршала
Советского Союза Г.К. Жукова»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Протокол №1
от 31.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Т.А. Краснобородкина _____
31.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
О.В. Дубовко _____
Приказ № 409ос
от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика» (углубленный уровень)
для учащихся 10 класса

пгт. Новоаганск, 2023

1. 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.

На изучение информатики (углубленный уровень) в 10 классе отводится 136 часа (4 час в неделю).

2. Планируемые результаты освоения программы

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, ориентируясь 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.

3.Содержание учебного предмета

1. Теоретические основы информатики – 70 ч.

1. Информатика и информация –2 ч.

Введение. Информатика и информация. Понятие информации в различных науках.

2. Измерение информации – 6 ч.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный вес символа. Информационный объём текста. Единицы измерения информации. Содержательный подход к измерению информации. Неопределённость знаний и количество информации. «Главная формула» информатики. Формула Хартли. Вероятность информации.

3. Системы счисления –9 ч.

Системы счисления. Основные понятия. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.

Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием. Схема Горнера и перевод чисел. Числа Фибоначчи.

Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.

Автоматизация перевода чисел из одной системы счисления в другую.

4. Кодирование – 12 ч.

Информация и сигналы. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Компьютерные цифровые коды. Понятия «шифрование», «дешифрование». Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Кодирование текстовой информации. Кодирование изображений. Кодирование звука. Преобразование звука.

Сжатие данных. Алгоритмы сжатия. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Оптимальное кодирование Хаффмана. Алгоритм LZW. Использование программ-архиваторов.

5. Информационные процессы – 7 ч.

Хранение информации. Типы носителей информации и их основные характеристики. Передача информации. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Понятие «шум» и способы защиты от шума. Обработка информации. Виды обработки информации. Исполнитель обработки. Правила обработки. Алгоритмическая множественность.

6. Логические основы обработки информации – 18 ч.

Наука логика. Логические операции. Логические функции и формулы. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Логические схемы. Методы решения логических задач.

Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

Практическая работа №1 «Логические операции»

Практическая работа №2 «Логические формулы»

Практическая работа №3 «Конструирование логических схем в электронных таблицах»

7. Алгоритмы обработки информации – 16 ч.

Определение и свойства алгоритма. Способы представления алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость. Этапы алгоритмического решения задачи. Алгоритмы поиска данных. Программирование поиска. Алгоритмы сортировки данных.

II. Компьютер – 15 ч.

8. Логические основы ЭВМ – 4 ч.

Логические элементы компьютеров. Логические схемы элементов компьютера. Построение схем из базовых логических элементов.

Практическая работа №4 «Логические схемы элементов компьютера»

9. История вычислительной техники – 2 ч.

Эволюция устройства вычислительной машины. Машина Беббиджа. Релейные вычислительные машины. Первые ЭВМ. Базовое устройство ЭВМ. Семейства ЭВМ и архитектура. Поколения ЭВМ.

10. Обработка чисел в компьютере – 4 ч.

Представление и обработка целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

11. Персональный компьютер и его устройство – 3 ч.

Персональный компьютер. История и архитектура персонального компьютера. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Тенденции развития компьютеров. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

12. Программное обеспечение ПК – 2 ч.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование.

III. Информационные технологии – 35 ч.

13. Технологии обработки текстов – 8 ч.

Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.

Средства создания и редактирования математических текстов.

Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Издательские системы.

Практическая работа №5 «Форматирование документа»

Практическая работа №6 «Создание математических текстов»

14. Технологии обработки изображения и звука – 13 ч.

Компьютерная графика. Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.

Растровая и векторная графика. Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.

Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. Мультимедиа. Технологии работы с мультимедиа информацией.

Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).

Практическая работа №7 «Трёхмерная графика»

Практическая работа №8 «Обработка цифрового видео и звука»

Практическая работа №9 «Использование мультимедиа в презентации»

15. Технологии табличных вычислений – 14 ч.

Технология обработки числовой информации. Структура электронной таблицы и типы данных. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Поиск решения и подбор данных.

Решение вычислительных задач из различных предметных областей.

Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.

Практическая работа №10 «Вычисления по формулам»

Практическая работа №11 «Встроенные функции. Передача данных между листами»

Практическая работа №12 «Деловая графика»

Практическая работа №13 «Фильтрация данных»

Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров»

IV. Компьютерные телекоммуникации – 20 ч.

16. Организация локальных компьютерных сетей – 3 ч.

Принципы построения локальных компьютерных сетей. Аппаратные компоненты локальной сети. Топология локальных сетей.

17. Глобальные компьютерные сети – 6 ч.

История глобальных сетей. Основные понятия. Принципы построения глобальных компьютерных сетей. Аппаратные компоненты глобальных компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Основные службы Интернета. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен. Технология WWW. Браузеры.

Практическая работа №15 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа №16 «Поиск информации в Интернете на языке запросов»

18. Основы сайтостроения – 7 ч.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы.

Разработка веб-сайтов. Язык HTML. Оформление сайта. Вставка гиперссылок.

Практическая работа №17 «Создание простейшего web-сайта по образцу»

4. Тематическое планирование с указанием вида контроля

№	Тема	Контрольные работы	Количество часов
1	Введение. Информатика и информация		2
2	Измерение информации	1	6
3	Системы счисления.	2	9
4	Кодирование	1	12
5	Информационные процессы		7
6	Логические основы обработки информации	1	18
7	Алгоритмы обработки информации		16
8	Логические основы ЭВМ		4
9	История вычислительной техники		2
10	Обработка чисел в компьютере		4
11	Персональный компьютер и его устройство		3
12	Программное обеспечение ПК		2
13	Технологии обработки текстов		8
14	Технологии обработки изображения и звука		13
15	Технологии табличных вычислений	1	14
16	Организация локальных компьютерных сетей		3
17	Глобальные компьютерные сети		6
18	Основы сайтостроения	1	7
	Итого	7	136

5. Поурочное планирование 5 класс

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Электронные ресурсы
	1. Введение. Информатика и информация	2 ч.			
1.	Введение. Техника безопасности.	1	1.09		
2.	Информатика и информация.	1	5.09		https://resh.edu.ru
	2. Измерение информации	6 ч.			
3.	Измерение информации. Объемный подход	1	6.09		
4.	Измерение информации. Объемный подход	1	7.09		https://resh.edu.ru

5.	Измерение информации. Содержательный подход	1	8.09		http://school-collection.edu.ru/catalog/http://uchitel.moy.su/
6.	Измерение информации. Содержательный подход	1	12.09		
7.	Вероятность и информация.	1	13.09		http://school-collection.edu.ru/catalog/http://uchitel.moy.su/
8.	Контрольная работа №1 «Измерение информации»	1	14.09		
	3. Системы счисления.	9 ч.			
9.	Позиционные системы счисления. Основные понятия	1	15.09		https://resh.edu.ru
10.	Позиционные системы счисления. Основные понятия	1	19.09		
11.	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления	1	20.09		http://school-collection.edu.ru/catalog/http://uchitel.moy.su/
12.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1	21.09		
13.	Смешанные системы счисления	1	22.09		
14.	Входная контрольная работа	1	26.09		
15.	Арифметика в позиционных системах счисления	1	27.09		http://school-collection.edu.ru/catalog/http://uchitel.moy.su/
16.	Арифметика в позиционных системах счисления	1	28.09		
17.	Контрольная работа №2 «Системы счисления»	1	29.09		
	4. Кодирование	12 ч.			
18.	Информация и сигналы	1	3.10		https://resh.edu.ru
19.	Кодирование текстов	1	4.10		
20.	Кодирование текстов	1	5.10		
21.	Кодирование изображения	1	6.10		
22.	Кодирование изображения	1	10.10		
23.	Кодирование звука	1	11.10		https://resh.edu.ru
24.	Кодирование звука	1	12.10		

25.	Кодирование звука	1	13.10		
26.	Кодирование звука	1	17.10		https://resh.edu.ru
27.	Сжатие двоичного кода	1	18.10		
28.	Сжатие двоичного кода	1	19.10		
29.	Контрольная работа №3 «Кодирование»	1	20.10		
	5. Информационные процессы	7 ч.			
30.	Хранение информации	1	24.10		https://resh.edu.ru
31.	Передача информации	1	25.10		
32.	Передача информации	1	26.10		
33.	Коррекция ошибок при передаче данных	1	27.10		
34.	Коррекция ошибок при передаче данных	1	7.11		
35.	Обработка информации	1	8.11		
36.	Обработка информации	1	9.11		
	6. Логические основы обработки информации	18 ч.			
37.	Логические операции	1	10.11		https://resh.edu.ru
38.	Логические операции	1	14.11		
39.	Практическая работа №1 «Логические операции»	1	15.11		
40.	Логические формулы	1	16.11		http://festival.1september.ru
41.	Логические формулы	1	17.11		
42.	Практическая работа №2 «Логические формулы»	1	21.11		
43.	Логические схемы	1	22.11		
44.	Логические схемы	1	23.11		
45.	Логические схемы	1	24.11		
46.	Практическая работа №3 «Конструирование логических схем в электронных таблицах»	1	28.11		
47.	Решение логических задач	1	29.11		
48.	Решение логических задач	1	30.11		
49.	Решение логических задач	1	1.12		
50.	Решение логических задач	1	5.11		
51.	Решение логических задач	1	6.12		
52.	Логические функции на области числовых значений	1	7.12		http://www.openclass.ru/
53.	Логические функции на области числовых значений	1	8.12		
54.	Контрольная работа №4 «Логические основы обработки информации»	1	12.12		
	7. Алгоритмы обработки информации	16 ч.			

55.	Определение, свойства и описание алгоритма	1	13.12		https://resh.edu.ru
56.	Определение, свойства и описание алгоритма	1	14.12		
57.	Машина Тьюринга	1	15.12		http://festival.1september.ru
58.	Машина Тьюринга	1	19.12		
59.	Машина Тьюринга	1	20.12		
60.	Машина Тьюринга	1	21.12		
61.	Машина Поста	1	22.12		
62.	Машина Поста	1	26.12		
63.	Машина Поста	1	27.12		
64.	Этапы алгоритмического решения задачи	1	28.12		
65.	Этапы алгоритмического решения задачи	1	29.12		
66.	Поиск данных: алгоритмы, программирование	1	9.01		
67.	Поиск данных: алгоритмы, программирование	1	10.01		
68.	Поиск данных: алгоритмы, программирование	1	12.01		
69.	Сортировка данных	1	13.01		
70.	Сортировка данных	1	16.01		
	8. Логические основы ЭВМ	4 ч.			
71.	Логические элементы и переключательные схемы	1	17.01		https://resh.edu.ru
72.	Логические элементы и переключательные схемы	1	18.01		
73.	Логические схемы элементов компьютера	1	19.01		
74.	Практическая работа №4 «Логические схемы элементов компьютера»	1	23.01		
	9. История вычислительной техники	2 ч.			
75.	Эволюция устройства ЭВМ	1	24.01		http://festival.1september.ru
76.	Смена поколений ЭВМ.	1	25.01		
	10. Обработка чисел в компьютере	4 ч.			
77.	Представление и обработка целых чисел	1	26.01		https://resh.edu.ru
78.	Представление и обработка целых чисел	1	30.01		
79.	Представление и обработка вещественных чисел	1	31.01		
80.	Представление и обработка вещественных чисел	1	1.02		
	11. Персональный компьютер и его устройство	3 ч.			

81.	История и архитектура ПК.	1	2.02		http://festival.1september.ru
82.	Процессор, системная плата, внутренняя память	1	6.02		
83.	Внешние устройства ПК	1	7.02		
	12. Программное обеспечение ПК	2 ч.			
84.	Классификация ПО	1	8.02		http://festival.1september.ru
85.	Операционные системы.	1	9.02		
	13. Технологии обработки текстов	8 ч.			
86.	Текстовые редакторы и процессоры	1	13.02		http://www.openclass.ru/
87.	Практическая работа №5 «Форматирование документа»	1	14.02		
88.	Практическая работа №5 «Форматирование документа»	1	15.02		
89.	Специальные тексты	1	16.02		
90.	Практическая работа №6 «Создание математических текстов»	1	20.02		
91.	Практическая работа №6 «Создание математических текстов»	1	21.02		
92.	Издательские системы	1	22.02		
93.	Издательские системы	1	27.02		
	14. Технологии обработки изображения и звука	13 ч.			
94.	Графические технологии.	1	28.02		http://www.openclass.ru/
95.	Графические технологии.	1	29.02		
96.	Трёхмерная графика	1	1.03		
97.	Практическая работа №7 «Трёхмерная графика»	1	5.03		
98.	Практическая работа №7 «Трёхмерная графика»	1	6.03		
99.	Технологии обработки видео	1	7.03		http://festival.1september.ru
100.	Технологии обработки видео	1	12.03		
101.	Технологии обработки звука	1	13.03		
102.	Практическая работа №8 «Обработка цифрового видео и звука»	1	14.03		
103.	Мультимедиа	1	15.03		http://www.openclass.ru/
104.	Мультимедийные презентации	1	19.03		
105.	Практическая работа №9 «Использование мультимедиа в презентации»	1	20.03		
106.	Практическая работа №9 «Использование мультимедиа в презентации»	1	21.03		

	15. Технологии табличных вычислений	14 ч.			
107.	Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами	1	22.03		https://resh.edu.ru
108.	Практическая работа №10 «Вычисления по формулам»	1	2.04		
109.	Практическая работа №11 «Встроенные функции. Передача данных между листами»	1	3.04		
110.	Деловая графика	1	4.04		http://festival.1september.ru
111.	Практическая работа №12 «Деловая графика»	1	5.04		
112.	Фильтрация данных	1	9.04		
113.	Фильтрация данных	1	11.04		
114.	Практическая работа №13 «Фильтрация данных»	1	12.04		
115.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1	16.04		
116.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1	17.04		
117.	Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров»	1	18.04		
118.	Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров»	1	19.04		
119.	Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров»	1	23.04		
120.	Контрольная работа №5 «Технологии табличных вычислений»	1	24.04		
	16. Организация локальных компьютерных сетей	3 ч.			
121.	Назначение и состав ЛКС	1	25.04		https://resh.edu.ru
122.	Классы и топологии ЛКС	1	26.04		
123.	Классы и топологии ЛКС	1	30.04		
	17. Глобальные компьютерные сети	6 ч.			
124.	История и классификация ГКС	1	2.05		http://www.openclass.ru/
125.	Структура Интернета	1	3.05		
126.	Структура Интернета	1	7.05		
127.	Основные услуги Интернета.	1	8.05		
128.	Основные услуги Интернета. Практическая работа №15 «Работа с электронной почтой»	1	14.05		
129.	Основные услуги Интернета. Практическая работа №16 «Поиск информации в Интернете на языке запросов»	1	15.05		
	18. Основы сайтостроения	7 ч.			

130.	Способы создания сайтов. Основы HTML	1	16.05		https://resh.edu.ru
131.	Способы создания сайтов. Основы HTML	1	17.05		
132.	Итоговая контрольная работа	1	21.05		
133.	Оформление и разработка сайта. Практическая работа №17 «Создание простейшего web-сайта по образцу»	1	22.05		
134.	Оформление и разработка сайта. Практическая работа №17 «Создание простейшего web-сайта по образцу»	1	23.05		
135.	Оформление и разработка сайта. Практическая работа №18 «Создание web-сайта по образцу с использованием гиперссылок»	1	24.05		
136.	Оформление и разработка сайта. Практическая работа №19 «Разработка web-сайта на языке HTML»	1	27.05		

Учебно-методический комплект

Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 частях / И.Г. Семакин, Л.В. Шестакова, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд. – М.: Просвещение. 2021.