**1.Пояснительная записка**

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

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, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании 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.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

‌На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).‌‌

1. **Содержание учебного предмета**

**Введение. Информация и информационные процессы (6 ч.)**

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации. Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией.

**Математические основы информатики (5 ч.)**

Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информация и информационные процессы. Обработка информации. Кодирование информации.

**Системы счисления (9 ч.)**

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. 1.Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления§ 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q. Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q. Вычитание чисел в системе счисления с основанием q. Умножение чисел в системе счисления с основанием q. Деление чисел в системе счисления с основанием q. Двоичная арифметика. Представление целых чисел. Представление вещественных. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «экви-валентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

**Использование программных систем и сервисов (12 ч.)**

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования

Работа с аудиовизуальными данными. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети. Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

**Повторение (1 ч.)**

Итоговое тестирование Основные идеи и понятия курса.

**3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 10 классе.**

**Личностные результаты:**

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные результаты:**

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

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

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Познавательные результаты:**

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

**Коммуникативные результаты:**

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

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

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

**Предметные результаты:**

– использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;

– 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;

– 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;

– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

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

– 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 принцип управления робототехническим устройством;

– осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;

– диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;

– использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;

– узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера;

– переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

–научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

–использовать знания о дискретизации данных в научных исследования наук и технике;

– строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

**4 . Тематическое планирование с указанием количества часов и цифровых образовательных ресурсов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Тема урока Параграф учебника** | | **Тема урока** | **Количество** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **1** | Информация и информационные процессы | | 6 | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| **2** | Компьютер и его программное обеспечение | | 5 | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 3 | | Представление информации в компьютере | 9 | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 4 | | Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 5 | | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 6 | | Итоговое тестирование | 1 | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 7 | | Итого | 34 |  |

**5.Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока Тема урока Параграф учебника** | **Тема урока** | **Количество часов** | **План** | **Факт** |  |
| 1 | Информация. *(РПВ) Беседа «Информационная грамотность и информационная культура».* | 1 | 7.09 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 2 | Подходы к измерению информации. | 1 | 14.09 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 3 | Информационные связи в системах различной природы | 1 | 21.09 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 4 | Обработка информации | 1 | 28.09 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 5 | Передача и хранение информации | 1 | 5.10 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» Проверочная работа. | 1 | 12.10 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 7 | История развития вычислительной техники. *(РПВ) Групповая подготовка докладов. Защита.* | 1 | 19.10 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | 1 | 26.10 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 9 | Программное обеспечение компьютера | 1 | 9.11 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 10 | Файловая система компьютера | 1 | 16.11 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 11 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение».Проверочная работа. | 1 | 23.11 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления | 1 | 30.11 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 13 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | 1 | 7.12 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 14 | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | 1 | 14.12 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 1 | 21.12 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 16 | Представление чисел в компьютере | 1 | 28.12 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 17 | Кодирование текстовой информации. *(РПВ) Игра – викторина «Кодирование информации».* | 1 | 11.01 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 18 | Кодирование графической информации | 1 | 18.01 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 19 | Кодирование звуковой информации | 1 | 25.01 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 20 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере». Проверочная работа. | 1 | 1.02 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств | 1 | 8.02 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 22 | Алгебра логики | 1 | 15.02 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 23 | Таблицы истинности. *(РПВ) Групповая работа «Онлайн – тренажёр».* | 1 | 22.02 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 24 | Основные законы алгебры логики | 1 | 29.02 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 25 | Преобразование логических выражений | 1 | 7.03 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 26 | Элементы схем техники. Логические схемы | 1 | 14.03 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 27 | Логические задачи и способы их решения | 1 | 21.03 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Проверочная работа. | 1 | 4.04 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 29 | Текстовые документы | 1 | 11.04 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 30 | Объекты компьютерной графики | 1 | 18.04 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 31 | Компьютерные презентации. *(РПВ) Создание компьютерной презентации на тему «Мой дом – моя крепость».* | 1 | 25.04 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 32 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | 1 | 16.05 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 33 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов». Проверочная работа | 1 | 23.05 |  | <https://lib.myschool.edu.ru/market> Библиотека цифрового образовательного контента  <https://bosova.ru/books/740/18410/> УМК Информатика 10 класс  <https://resh.edu.ru/subject/19/10> Российская электронная школа, информатика 10 класс, все уроки |
| 34 | Итоговое тестирование | 1 | 30.05 |  | https://onlinetestpad.com/ru/test/162095-10-klass-itogovyj |

**6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Информатика, 10 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
2. Информатика. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова,   
   Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
3. Информатика. 10-11 классы. Сборник задач и упражнений / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Информатика. 10-11 классы : Методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А. В. Анатольев, Н. А. Аквилянов. – 3-е издание, переработанное. – Москва : ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний";
2. Информатика. 10 класс. Итоговая контрольная работа / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
3. Информатика. 10 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова Н.А. Аквилянов. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

1. <https://bosova.ru/> Сайт Босова.ру. Всё для работы на уроках информатики
2. <https://myschool.edu.ru/> ЦОС «Моя школа»
3. <https://onlinetestpad.com/> Все тесты по информатике
4. <https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа