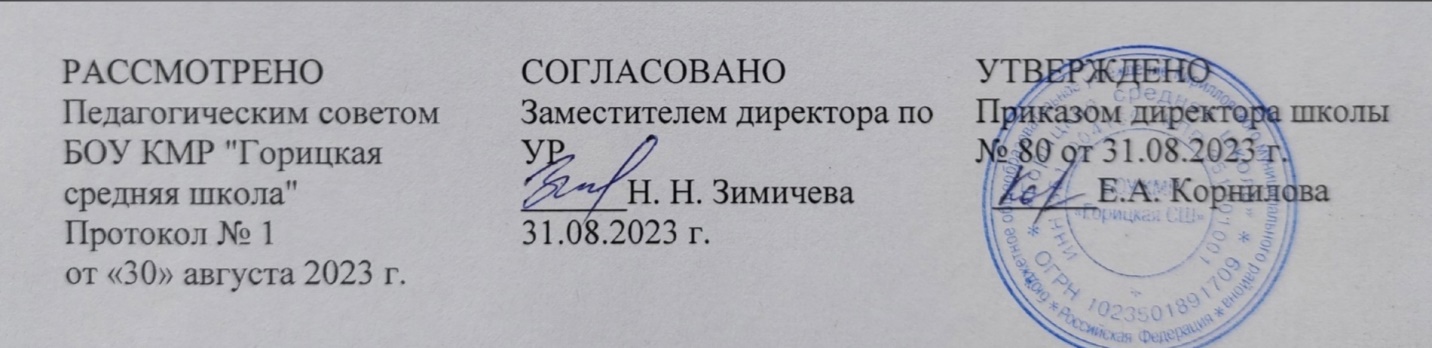
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Департамент образования Вологодской области**   
**‌‌‌****Кирилловский муниципальный район‌**​

**БОУ КМР "Горицкая СШ"**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика»**

для 11 класса

на 2023-2024 уч. год

Горицы 2023

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена на основе авторской программы программы по информатике «Информатика» для 10-11 классов общеобразовательных организаций авторов Л.Л. Босова, А.Ю. Босова ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний» для учащихся 10-го класса общеобразовательных школ.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Данная программа учебного курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования, который включает в себя учебники:

1. Информатика. 10 класс.Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
2. 2.Информатика. 11класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю.–М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

**Нормативные документы**, регулирующие условия организации современного образовательного процесса:

1. Закон Российской Федерации №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».
2. постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
3. Приказ МОиН РФ **28.12.2018 года № 345** «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, **на 2018/2019** учебный год»;
4. Авторская программа курса «Информатика» для 10-11 классов, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова

Количество часов по плану - 34, в неделю - 1 час.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

• сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);

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

• междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планирует стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета 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 основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

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

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

– 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 освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

– 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. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник должен знать:

– 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.

**Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

1. **Информация и информационные процессы**

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

– 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

1. **Компьютер и его программное обеспечение**

Выпускник на базовом уровне должен знать:

– 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.

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

– 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.

1. **Представление информации в компьютере**

Выпускник на базовом уровне должен знать: восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной

– переводить заданное натуральное число из двоичной записи в и шестнадцатеричной системах счисления;

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

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

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

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

1. **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Выпускник на базовом уровне должен знать:

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

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

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

1. **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Выпускник на базовом уровне должен знать:

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

**6. Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник на базовом уровне должен знать:

–определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;

–узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;

–читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

–выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

–создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

–понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

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

–получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;

–применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

–использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

**Раздел 7. Информационное моделирование**

Выпускник на базовом уровне должен знать:

–находить оптимальный путь во взвешенном графе;

–использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

–использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;

–описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

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

–применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;

–создавать учебные многотабличные базы данных

**Раздел 8. Сетевые информационные технологии**

Выпускник на базовом уровне должен знать:

–использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

–использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;

–использовать в повседневной практической деятельности (в том числе -размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

–использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;

–анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

–понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

–создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

–критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

**Раздел 9. Основы социальной информатики**

Выпускник на базовом уровне должен уметь:

–использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

**Содержание курса**

**10 класс**

**Раздел 1.** **Информация и информационные процессы (6 часов)**

Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации. Системы.2.Информационные связи в системах. Системы управления. Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передача информации Хранение информации

**Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. 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. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

**Раздел 3. Представление информации в компьютере (9 часов)**

Кодирование текстовой информации. Кодировка АSCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текстового сообщения. Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK. Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.

Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q6. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления . Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q8. Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q9. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q2. Вычитание чисел в системе счисления с основанием q3. Умножение чисел в системе счисления с основанием q4. Деление чисел в системе счисления с основанием q5. Двоичная арифметика. Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел

**Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)**

Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества. Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические элементы. Сумматор. Триггер. Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощения логических выражений

**Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (6 часов)**

Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации. Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровая фотография. Виды компьютерных презентаций. Создание презентаций

**Перечень самостоятельных и контрольных работ:**

Самостоятельная работа № 1. Методы измерения количества информации

Самостоятельная работа № 2. Кодирование информации

Самостоятельная работа № 3. Передача информации

**Контрольная работа № 1. Информация и информационные процессы**

Самостоятельная работа № 4. Персональный компьютер и его характеристики

Самостоятельная работа № 5. Файловая система

Самостоятельная работа № 6. Представление чисел в позиционных системах счисления

Самостоятельная работа № 7. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую

Самостоятельная работа № 8. Арифметические операции в позиционных системах счисления

Самостоятельная работа № 9. Представление чисел в компьютере

Самостоятельная работа №10. Кодирование текстовой информации

Самостоятельная работа МП. Кодирование графической информации

Самостоятельная работа №12. Кодирование звуковой информации

**Контрольная работа № 2. Представление информации в компьютере**

Самостоятельная работа №13. Элементы теории множеств

Самостоятельная работа №14. Высказывания и предикаты

Самостоятельная работа №15. Таблицы истинности

Самостоятельная работа №16. Преобразование логических выражений

Самостоятельная работа №17. Логические схемы

Контрольная работа № 3. Элементы теории множеств и алгебры логики

Самостоятельная работа №18. Текстовые документы

Самостоятельная работа №19. Объекты компьютерной графики

**Итоговый тест**

**11 класс**

**Раздел 1.** **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов**

Обработка информации в электронных таблицах. Табличный процессор. Основные сведения.1. Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы. Встроенные функции и их использование. Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование. Подбор параметра.

**Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов**

. Основные сведения об алгоритмах. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Алгоритмические структуры. Последовательная алгоритмическая конструкция. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция. Циклическая алгоритмическая конструкция. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal. Структурированные типы данных. Массивы. Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива. Структурное программирование. Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal

**Раздел 3. Информационное моделирование – 8 часов**

Модели и моделирование. Графы, деревья и таблицы. Моделирование на графах. Алгоритмы нахождения кратчайших путей. Информационное моделирование. База данных как модель предметной области. Общие представления об информационных системах. Предметная область и её моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных

**Раздел 4. Сетевые информационные технологии – 5 часов**

Сетевые информационные технологии. Основы построения компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей. Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах.

**Раздел 5. Основы социальной информатики – 4 часа**

Основы социальной информатики. Информационное общество. Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу. Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.

**Раздел 6. Итоговое повторение – 2 часа**

**Перечень самостоятельных и контрольных работ:**

**Контрольная работа 1** «Обработка информации в электронных таблицах»

Самостоятельная работа 1. «Алгоритмы и исполнители»

Самостоятельная работа 2 «Запись алгоритмов на ЯП Паскаль»

Самостоятельная работа 3 «Анализ алгоритмов»

Самостоятельная работа 4 «Способы заполнения и тип.приемы обработки одномерных массивов»

Самостоятельная работа 5 «Решение задач по обработке одномерных массивов»

Самостоятельная работа 6 «Рекурсивные алгоритмы»

Самостоятельная работа 7 «Пути в графе»

Самостоятельная работа 8 «Дерево игры»

Самостоятельная работа 9 «Информация в таблицах»

**Контрольная работа 2** «Информационное моделирование»

Самостоятельная работа 10 «Основы построения компьютерных сетей»

Самостоятельная работа 11 «Поисковые запросы в сети Интернет»

**Контрольная работа 3** «Сетевые информационные технологии»

Самостоятельная работа 12 «Тест по теме: Основы социальной информатики»

**Итоговый тест**

**Критерии оценки знаний**

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»: а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения; б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

**Перечень ошибок**

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемогопонятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

***«Информатика »*10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока**  **ЦОР** | **Основное содержание урока.**  **Деятельность учащихся.** | **Предметные результаты обучения** | **Практическая часть** | **ДЗ** | **Средства обучения** |
| **Введение. Информация и информационные процессы** | | | | | | |
| 1 | Введение. Техника безопасности.  Информация.  Информационная грамотность  Информационная культура | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. | Знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном клас­се, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасно­сти; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях. |  | §1 | Компьютер |
| 2 | Подходы к измерению информации. С.р.№1 | Различия в представлении данных.  Универсальность дискретного представления информации  Форматы данных | – строить формулы для измерения сообщений,  – использовать знания, которые позволяют измерять и изменять объём информации | С.р.№1 Методы измерения количества информации | §2 |  |
| 3 | Информационные связи в системах  различной природы | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. | *-*освоить, специфические знания для данной предметной области, |  | §3 | Компьютер |
| 4 | Обработка информации. С.р. №2 | Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. | Создавать рисунки, чертежи, графики объекта.  Осуществлять обработку и цифровых файлов изображений, текстов и других данных. | С.р. №2 «Обработка информации» | §4 | Компьютер |
| 5 | Передача и хранение информации С.р.№3 | Понятие передачи и хранения информации.  Понятие скорости передачи информации.  Понятие объёмов информации.  Универсальность дискретного представления информации | Иметь представление о форме и скорости передачи и хранения информации.  Знать способы и каналы передачи и информации.  Уметь передавать различные типы и виды файлов | С.р.№3 «Передача информации» | §5 | Компьютер |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы». К.р.№1 | 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. | Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение  работать и обрабатывыать различную информацию с помощью программ и сервисов; | К.р. №1«Информация и информационные процессы» |  | Компьютер |
| **Компьютер и его программное обеспечение — 5 часов** | | | | | |  |
| 7 | История развития вычислительной техники | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. | Знать историю развития вычислительной техники.  Уметь различат компьютерные системы по поколениям и предназначениям. |  | §6 | Компьютер |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ. С.р.№4 | Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. | Знать историю Основополагающие принципы устройства и функционирования ЭВМ | С.р.№4 «Персональный компьютер» | §7 | Компьютер |
| 9 | Программное обеспечение компьютера | Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения 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. | Иметь представление про программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Знать различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.  Знать прикладные компьютерные программы  Уметь различать и применять разное ПО, |  | §8 | Компьютер |
| 10 | Файловая система компьютера.С.р.№5 | Понятие Файловой системы компьютера.  Виды файловых систем.  Тенденции развития. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**.** | С.р.№5 «Файловая система» | §9 | Компьютер |
| 11 | Обобщение и систематизация изученного мате-риала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.  Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение | Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить инсталляцию и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.  Изучить Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения |  |  | Компьютер |
| **Представление информации в компьютере — 9 часов** | | | | | |  |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления. С.р.№6 | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. | Уметь различать заданные кодировки записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; | С.р.№6 «Представление чисел в позиционных системах счисления» | §10 | Компьютер |
| 13-14 | Перевод чисел из одной позиционной  системы счисления в другую. С.р.№7 | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; | С.р.№7 «Перевод чисел из одной позиционной  системы счисления в другую» | §11 |  |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления. С.р.№8 | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами из одной системы счисления и разных систем счисления | С.р.№8 «Арифметические операции в позиционных системах счисления» | §12 |  |
| 16 | Представление чисел в компьютере. С.р.№9 | — формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд);  -закрепление навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления;  - знакомство со структурой памяти компьютера;  - рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера;  -рассмотрение представления целых чисел со знаком; | — понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях; | С.р.№9 «Представление чисел в компьютере» | §13 | Компьютер |
| 17 | Кодирование текстовой информации. С.р.№10 | Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование»  Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, информации. | Уметь работать с таблицами кодирования.  Знать виды таблиц кодирования | С.р.№10 «Кодирование текстовой информации» | §14 | Компьютер |
| 18 | Кодирование графической информации. С.р.№11 | Решение задач и выполнение заданий на кодирование, графической информации. | Уметь изменять объем графического файла.  Использовать понятие «кодирование графической информации» и способы сжатия с помощью ПО | С.р.№11 «Кодирование графической информации» | §15 | Компьютер |
| 19 | Кодирование звуковой информации. С.р.№12 | Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации. | Уметь находить объем звукового файла Использовать понятие «кодирование звуковой информации» и способы перекодирования с помощью ПО | С.р.№12 «Кодирование звуковой информации» | §16 | Компьютер |
| 20 | Обобщение и систематизация изученного мате-риала по теме «Представление информации в компьютере» КР№2 | Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой | Уметь различать заданные кодировки  Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно;  Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами  Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования. Уметь изменять объем графического файла. Уметь находить объем звукового файла | КР№2 «Представление информации в компьютере» |  |  |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики — 8 часов** | | | | | |  |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств. С.р.№13 | Выполнение эквивалентных преобразований построение логического ряда Решение логических задач. | Уметь проводить Создание и решение логических задач. | С.р.№13 «Элементы теории множеств» | §17 |  |
| 22 | Алгебра логики. С.р.№14 | Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов | Уметь проводить создание и решение логических выражений после анализа введенных параметров | С.р.№14 «Высказывания и предикаты» | §18 | Компьютер |
| 23 | Таблицы истинности. С.р.№15 | Строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения. | Уметь строить таблицу истинности по определенному алгоритму.  Заполнять таблицу истинности логических операций; | С.р.№15 «Таблицы истинности» | §19 | Компьютер |
| 24 | Основные законы алгебры логики | Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  развитие представлений о основных законах алгебры логики;  укрепление владения навыками логических построений. | Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики);  умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;  навыки анализа и преобразования логических выражений;  способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах |  | §20 |  |
| 25 | Преобразование логических выражений. С.р.№16 | Закрепить навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологии | Закрепить представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. | С.р.№16 «Преобразование логических выражений» | §20 |  |
| 26 | Элементы схемотехники. Логические схемы. С.р.№17 | Закрепить представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). | Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над  . | С.р.№17 «Логические схемы» | §21 |  |
| 27 | Логические задачи и способы их решения | Закрепить навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи | Самостоятельное создание алгоритмов для решения задач логического характера;  Умение представить ранее полученных навыки в новой ситуации; |  | §22 |  |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного мате-риала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» КР№3 | Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализировать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. | Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.  Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;  Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости.  Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата | КР№3 «Элементы теории множеств и алгебры логики» |  |  |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов — 5 часов** | | | | | |  |
| 29 | Текстовые документы. С.р.№18 | 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 | Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации; | С.р.№18 «Текстовые документы» | §23 |  |
| 30 | Объекты компьютерной графики. С.р.№19 | Работа с аудиовизуальными данными  Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, скане ров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений. | Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом.  Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, | С.р.№19 «Объекты компьютерной графики» | §24 |  |
| 31 | Компьютерные презентации | Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.  Работа в группе, технология публикации готового материала в сети | Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.  определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; |  | §25 |  |
| 32 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | Работа в группе, технология публикации готового материала в сети протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, | Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины.  приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;  анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; |  |  |  |
| 33 | Обобщение и систематизация изученного ма-териала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа | Организация и создание информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.  Примеры создания и организации коллективного взаимодействия в WWW | Оперировать информационными объектами. Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: |  |  |  |
| 34 | Итоговое годовое тестирование |  | Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

***«Информатика»*11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока**  **ЦОР** | **Основное содержание урока.**  **Деятельность учащихся.** | **Предметные результаты обучения** | **Практическая часть** | **ДЗ** | **Дата** |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов** | | | | | | |
| 1 | Введение. Техника безопасности.  Табличный процессор. Основные сведения | Роль Табличных процессоров в окружающем мире. | Знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном клас­се, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасно­сти; оказания первой медицинской помощи.  – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; |  | §1 | 1-4  сент |
| 2 | Редактирование и форматирование в табличном процессоре | Работа с Данными  Виды, типы, форматы | – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации. |  | §2 | 7-11 сент |
| 3 | Встроенные функции и их использование | Работа с встроенными функциями | использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов; |  | §3  (1,2,5) | 14-18 сент |
| 4 | Логические функции | Работа с логическими функциями | использовать средства ИКТ для обработки результатов экспериментов; |  | §3(3, 4) | 21-25 сент |
| 5 | Инструменты анализа данных | Работа с инструментами анализа данных | анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу. |  | §4 | 28- 2 окт |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | Работа с данными в таблицах | разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;  анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу. | **Контрольная работа 1** «Обработка информации в электронных таблицах» | §1–4 | 5-9 окт |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов** | | | | | | |
| 7 | Основные сведения об алгоритмах | Работа со свойствами алгоритмов | – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;  – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; |  | §5 | 12-16 окт |
| 8 | Алгоритмические структуры | Построение алгоритмов с использованием основных структур | – читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; | Самостоятельная работа 1. «Алгоритмы и исполнители» | §6 | 19-23 окт |
| 9 | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | Работа в программе  Паскаль | – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; | Самостоятельная работа 2 «Запись алгоритмов на ЯП Паскаль» | §7(1, 2) | 26-30 окт |
| 10 | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | Составляют программу и трассировочную табличку к ней | применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; |  | §7 (3) | 9-13 нояб |
| 11 | Функциональный подход к анализу программ | Анализируют программу с помощью функционального подхода | применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; | Самостоятельная работа 3 «Анализ алгоритмов» | §7 (4) | 16-20 нояб |
| 12 | Структурированные типы данных. Массивы | Составляют программы работы с массивами | понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти). | Самостоятельная работа 4 «Способы заполнения и тип.приемы обработки одномерных массивов» | §8 (1) | 23-29 нояб |
| 13 | Задачи обработки массивов | Минимум и максимум, подсчет количества элементов, проверка соответствия условию | Понимать и использовать Алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); Алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;  Алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.); |  | §8 (2) | 30-4 дек |
| 14 | Сортировка массивов | По возрастанию, по убыванию, перестановка элементов в обратном порядке | Понимать и уметь составлять: алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения. Постановка задачи сортировки | Самостоятельная работа 5 «Решение задач по обработке одномерных массивов» | §8 (3) | 7-11 дек |
| 15 | Структурное программирование | Работа в программе  Паскаль | использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования |  | §9 (1, 2) | 14-18 дек |
| 16 | Рекурсивные алгоритмы | Работа в программе  Паскаль | использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования | Самостоятельная работа 6 «Рекурсивные алгоритмы» | §9 (3, 4) | 21-25 дек |
| 17 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) | Работа в программе  Паскаль | – использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;  – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; |  | §5–9 | 28-30 дек |
| **Информационное моделирование – 6 часов** | | | | | | |
| 18 | Модели и моделирование | Типы и виды моделей  Построение моделей | использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов | Самостоятельная работа 7 «Пути в графе» | §10 | 11-15 янв |
| 19 | Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр | Построение моделей Разработка Выигрышной Стратегии | находить оптимальный путь во взвешенном графе; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;  интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; | Самостоятельная работа 8 «Дерево игры» | §11.1  §11.2 | 18-22 янв |
| 20 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | Знакомство с БД. Виды БД | применять базы данных и справочные системы при решении задач возникающих в ходе учебной деятельности использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности |  | §12 (1, 2, 3)  §12.4 | 25-29 янв |
| 21 | Системы управления базами данных | Знакомство с СУБД | описывать базы данных и средства доступа к ним; | Самостоятельная работа 9 «Информация в таблицах» | §13 | 1- 5  фев |
| 22 | Проектирование и разработка базы данных | Создание БД | описывать базы данных и средства доступа к ним;  наполнять базу данных. создавать учебные многотабличные базы данных. |  | §13 | 8 - 12 фев |
| 23 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) | Повторение | составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; | **Контрольная работа 2** «Информационное моделирование» | §10–13 | 15- 19 фев |
| **Сетевые информационные технологии – 5 часов** | | | | | | |
| 24 | Основы построения компьютерных сетей | Типы и виды сетей  Создание простой сети | использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; |  | §14.1–14.3 | 22-26 февр |
| 25 | Как устроен Интернет | Способы соеденения с сетью  История сети | – понимать общие принципы разработки и функционирования ин-  тернет- приложений; | Самостоятельная работа 10 «Основы построения компьютерных сетей» | §14.4 | 1-5 март |
| 26 | Службы Интернета | Работа с протоколами, с почтой, с мессиджерами | – анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; |  | §15 | 9-12 март |
| 27 | Интернет как глобальная информационная система | Создание сайта  Странички в сети  Гугл сервисы | – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. | Самостоятельная работа 11 «Поисковые запросы в сети Интернет» | §16 | 15 - 19 март |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа) | Повторение  Обобщение и систематизация | создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство | **Контрольная работа 3** «Сетевые информационные технологии» | §14–16 | 29-2 апр |
| **Основы социальной информатики – 4 часа** | | | | | | |
| 29 | Информационное общество | Создание презентации об основных принципах Информационного сообщества | использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. |  | §17 | 5-9 апр |
| 30 | Информационное право | Работа об основных принципах стратегии развития Информационного сообщества | узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; |  | §18.1–18.3 | 12-16 апр |
| 31 | Информационная безопасность | Работа об основных принципах  Информационной безопасности | использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. |  | §18.4 | 19-23 апр |
| 32 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) | Повторение  Обобщение и систематизация | – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений;  – создавать веб-страницы, организовывать личное информационное  пространство;  – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. | Самостоятельная работа 12 «Тест по теме: Основы социальной информатики» | §17–18 | 26-30 апр |
| **Итоговое повторение** | | | | | | |
| 33 | Основные идеи и понятия курса | Повторение  Обобщение и систематизация | понимать общие принципы; |  | §1–18 | 10-14 май |
| 34 | Итоговая контрольная работа | Повторение  Обобщение и систематизация | понимать общие принципы; | **Итоговый тест** |  | 17-21 май |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса по информатике для 10-11 класса**

1. Бутягина К.Л. Информатика. 10–11 классы. Примерные рабочие программы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

4. Босова, Босова, Лобанов: Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы к УМК Л.Л.Босовой и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

5. Босова, Босова, Лобанов: Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы к УМК Л.Л.Босовой и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

**Экранно-звуковые пособия**

1. Персональный компьютер

2. Устройства ввода-вывода звуковой информации: колонки, микрофон

**Технические средства обучения**

1. Рабочее место учащегося - 10 компьютеров, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы.

2. Рабочее место учителя - акустические колонки, мультимедийный проектор, принтер (черно-белой печати, формата А4).

3. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер.

**Цифровые и электронные образовательные ресурсы**

1. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов. Информатика 10-11. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru

3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

• Компьютер

• Проектор

• Принтер

• Модем

• Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.

• Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

• Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

• Операционная система Linux Ubuntu.

• Пакет офисных приложений Libre Office.

• Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).

• Антивирусная программа.

• Программа-архиватор.

• Клавиатурный тренажер.

• Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

• Простая система управления базами данных.

• Простая геоинформационная система.

• Система автоматизированного проектирования.

• Виртуальные компьютерные лаборатории.

• Программа-переводчик.

• Система оптического распознавания текста.

• Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

• Система программирования.

• Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).

• Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

• Программа интерактивного общения.

• Простой редактор Wев-страниц.