

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Открытая (сменная) общеобразовательная школа №6»

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

Протокол № 5 от 25.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «О(С)ОШ № 6»

_____ Е.В. Акимова

Приказ № 121-осн от 25.08.2023

**Рабочая программа
учебного предмета
«Информатика»
10-11 классы
(очно-заочная форма обучения)**

Составитель:

Фоменко Дмитрий Викторович,
учитель информатики

Барнаул 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Общая характеристика учебного предмета «Информатика».....	3
3. Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане.....	4
4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»	5
5. Содержание учебного предмета «Информатика»	7
6. Тематическое планирование учебного предмета «Информатика»	12
7. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	20
8. Лист внесения изменений	21

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10-11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (2012), Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «О(С)ОШ №6», Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, программы Н.Д. Угриновича, М.С. Цветковой, И.Ю. Хлобыстовой «Примерная рабочая программа. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень».

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

2. Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, в частности, шире использовать математический аппарат при изучении, относящемся к теоретическим основам информатики, программированию и информационному моделированию.

Изучая тему «Информационные технологии», ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает школьников к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. Большое внимание уделяется использованию электронных таблиц и баз данных. Рассматриваемые в курсе задачи дают представление о работе реальных информационных систем.

Изучая тему «Коммуникационные технологии», ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальной компьютерной сети Интернет, о функционирующих на их базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения.

Изучение темы «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования» является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Углубляются и расширяются знания учеников в области использования языков программирования (в учебнике рассматриваются языки: Visual Basic .NET, Visual C#, Lazarus), развиваются умения и навыки решения типовых задач обработки информации с помощью компьютера.

Изучая тему «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов», ученики систематизируют знания по этой теме, полученные в основной школе (7–9 классы), а также развивают и углубляют свои знания в области архитектуры ПК, операционных систем компьютера, рассматривают вопросы защиты от несанкционированного доступа к информации и антивирусную защиту. В процессе выполнения практических работ в режиме мультиплатформенности (Windows и Linux) отрабатываются умения взаимодействия с компьютером.

При изучении темы «Моделирование и формализация», в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь практические задания относятся к различным предметным областям, а курс информатики предоставляет для их решения свою методологию и инструменты.

Изучая тему «Базы данных, Системы управления базами данных (СУБД)», учащиеся приобретают знания о реляционных базах данных и способе их создания, о системе управления базами данных. Выполняя практические работы, ученики вырабатывают умения и навыки в области технологии хранения, поиска и сортировки информации.

Изучение темы «Социальная информатика» на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрывает ученикам проблемы информатизации современного общества, информационного права, информационной безопасности.

Вопросы и задания в параграфах учебника способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации изученного материала; развитию навыков самостоятельной работы учащегося с информацией; развитию критического мышления.

Важной составляющей учебника является использование комплекта ЦОР с портала Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов. Комплект ЦОР включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр. К каждой главе учебника предложена тематическая подборка ЦОР.

Значком «галочка» в учебнике отмечены вопросы, задачи и задания, рекомендуемые для выполнения учениками при подготовке к ЕГЭ по информатике и ИКТ.

Методика обучения курсу «Информатика» базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, системно-деятельностном подходе к обучению.

Отвечая этому принципу, учебник «Информатика. 10 класс. Базовый уровень» содержит 27 практических вариативных работ. Каждая учебная тема поддерживается практическими работами, среди которых имеются задания проектного характера.

Особенностью учебника является его мультисистемность. Все практические работы, представленные в нем, могут выполняться как в операционной системе ОС Windows, так и в ОС Linux. При этом используется свободно распространяемое программное обеспечение или программы, тиражируемые по лицензиям компаний-разработчиков программного обеспечения.

Практические работы составлены таким образом, что дают возможность учителю построить разноуровневое обучение. В частности, практические работы по программированию предусматривают выполнение заданий на трех языках программирования: Visual Basic .NET, Visual C# и Lazarus. Также возможно выполнение ряда практических работ во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Кроме того, к практическим работам предусмотрено электронное приложение. Оно содержит готовые формы и заготовки для выполнения заданий практических работ по выбору учащихся как в ОС Windows, так и в ОС Linux. Файлы заготовок к практическим работам размещаются на сайте издательства <http://Lbz.ru>.

Учебник снабжен навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на ключевых компонентах параграфов, а также позволяющими связать в единый комплект все составляющие УМК. Навигационные инструменты учебника активизируют деятельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют навыки работы с информацией.

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. В настоящее время стали широко доступны компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс не требует больших усилий, для понимания того, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому применение методов компьютерного моделирования становится всё более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр.

3. Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане

Программа преподавания информатики в 10-11 классах Н.Д. Угриновича, М.С. Цветковой, И.Ю. Хлобыстовой отводит 35 часов в **10 классе** и 35 часов в **11 классе** для обязательного изучения информатики на уровне среднего общего образования из расчета 1-ого учебного часа в неделю.

В учебном плане МБОУ «О(С)ОШ №6» в **10 классе** информатика изучается в объеме 35 часов (1 час в неделю), в **11 классе** – 34 часов (1 час в неделю), поэтому 1 резервный час, предусмотренный программой Н.Д. Угриновича, М.С. Цветковой, И.Ю. Хлобыстовой, выносится для самостоятельного изучения учащимися.

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностными результатами являются:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- основы экологического мышления, осознание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности.

Метапредметными результатами являются:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

5. Содержание учебного предмета «Информатика»

10 класс

Информация и информационные процессы

Системы. Классификация систем. Компоненты системы и их взаимодействие. Передача информации в системах различной природы. Управление. Обратная связь.

Знаковые системы. Способы кодирования информации. Преобразование текстовой, графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную (цифровую) и обратно. Универсальность дискретного представления информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении.

Способы представления и восприятия информации в различных системах.

Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Классификация информационных процессов. Сбор, обработка, накопление, хранение, поиск и систематизация, защита информации.

Представление чисел в компьютере. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Триады восьмеричной системы счисления. Тетрады шестнадцатеричной системы счисления. Алгоритм перевода из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно.

Алгоритмизация и основы программирования

Базовые алгоритмические конструкции. Оптимальный способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (словесный, программный, графический).

Этапы решения задач на компьютере.

Интерфейс выбранного языка программирования, типы и структуры данных, основные конструкции языка программирования. Применение базовых алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры создания на алгоритмическом языке программ для решения типовых задач из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций. Проверка работоспособности программы с использованием трассировочных таблиц.

Примеры готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач. Алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач. Примеры разработки алгоритма для конкретного исполнителя (робота).

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Автоматизированное рабочее место обучающегося в соответствии с целями его использования. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

Информационные технологии

Технологии создания и преобразования текста. Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов. Вставка номера страницы, таблицы и иллюстрации. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание

гипертекстового документа. Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты.

Компьютерная верстка текста. Макросы. Средства автопоиска и автозамены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Коллективная работа с текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Технологии работы с текстом с использованием мобильных приложений.

Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программа распознавания устной речи.

Технология обработки числовой информации в динамических (электронных) таблицах. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Примечание к ячейкам. Функции и вложенные функции. Виды ссылок в формулах.

Примеры решения задач из различных предметных областей. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Визуализация данных. Работа в электронных таблицах на мобильных устройствах.

Технологии и средства работы с графикой, звуковой и видеоинформацией. Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: цветовые модели, преобразования, редактирование изображения, эффекты, создание и преобразование, конструирование.

Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов. Создание презентаций. Основные приемы работы в среде презентаций. Работа с объектами. Группировка и трансформация объектов. Работа с макетом и мастером презентаций. Создание анимации. Форматы файлов. Воспроизведение презентации и управление показом. Технология работы в группе и размещения материала в сети. Выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Применение геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

Компьютерные телекоммуникации

Компьютерные сети. Принципы построения и архитектура компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы.

Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW. Примеры разработки интернет-приложений. Методика конструирования личного информационного пространства. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Облачные сервисы.

Поиск информации в сети Интернет. Алгоритм построения запросов. Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Правила цитирования источников информации при подготовке отчетов.

Социальная информатика

Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Открытые образовательные ресурсы. Электронные словари. Информационная культура. Правила поведения. Сетевой этикет.

Тенденции развития средств ИКТ

Тенденции развития информационных технологий. Глобальные социальные сервисы. Сети знаний. Глобальные медиа.

11 класс

Информационные модели

Модель. Классификация моделей. Виды информационных моделей.

Этапы и цели компьютерного моделирования. Схемы, таблицы и графики в компьютерно-математических моделях. Примеры простейших компьютерно-математических моделей систем, объектов и процессов.

Построение информационной модели реального объекта и процесса, анализ соответствия описания объекту и целям моделирования. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения задач из различных предметных областей. Графические и табличные методы, средства электронных динамических таблиц для реализации модели и алгоритмических языков.

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Персональный компьютер как система. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Операционные системы. Принципы построения и функционирования операционных систем.

Архитектура современных компьютеров; выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные и аппаратные средства современных цифровых устройств обработки информации.

Классификация программного обеспечения. Установка и деинсталляция программных средств необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Программное обеспечение мобильных устройств.

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Информационные технологии

Математическое моделирование процессов из различных предметных областей, использование инструментов решения экономических, статистических и расчетно-графических задач. Обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности.

Технология сбора, хранения и поиска информации. Понятие и назначение базы данных (далее — БД). Классификация БД. Типы отношений, реализуемых в БД. Системы управления БД (СУБД). Объекты БД:

- Таблица данных (Запись и поле. Ключевое поле. Схемы данных. Конструктор. Типы данных в режиме Конструктора. Форматы и маски ввода данных. Экспорт и импорт данных).

- Запрос (Типы запросов. Параметры и диапазон поиска. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые. Редактирование записей в БД).

- Формы (Способы разработки форм. Заполнение таблицы с помощью разработанной формы. Элементы управления. Кнопочная форма).

- Отчет (Способы создания отчета. Элементы управления. Экспорт и импорт данных).

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Социальная информатика

Государственные электронные сервисы и услуги. Технологии Web 3.0. Мобильные приложения.

Информационная безопасность

Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.

Правовое обеспечение информационной безопасности. Международное право в области информационной безопасности.

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах, компьютерных сетях и компьютерах.

Тенденции развития средств ИКТ

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Панельные компьютеры. Промышленные компьютеры. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Суперкомпьютеры.

Список практических работ

10 класс

№ практической работы	Тема практической работы
10 класс	
1.1	Шифрование и дешифрование.
2.1	Кодировки русских букв.
2.2	Создание и форматирование документа.
2.3	Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
2.4	Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа.
2.5	Кодирование графической информации.
2.6	Работа с растровой графикой.
2.7	Работа с трехмерной векторной графикой.
2.8	Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
2.9	Создание и редактирование оцифрованного звука.
2.10	Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».
2.11	Разработка презентации «История развития вычислительной техники».
2.12	Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
2.13	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
2.14	Построение диаграмм различных типов.
3.1	Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.
3.2	Настройка браузера.
3.3	Работа с электронной почтой.
3.4	Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
3.5	Работа с файловыми архивами.
3.6	Геоинформационные системы в Интернете.
3.7	Поиск в Интернете.
3.8	Разработка сайта с использованием веб-редактора.
4.1	Создание проекта «Консольное приложение».
4.2	Создание проекта «Переменные».
4.3	Создание проекта «Отметка».
4.4	Создание проекта «Перевод целых чисел».

11 класс

№ практической работы	Тема практической работы
1.1	Виртуальные компьютерные музеи.

1.2	Сведения об архитектуре компьютера.
1.3	Сведения о логических разделах дисков.
1.4	Значки и ярлыки на рабочем столе.
1.5	Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.
1.6	Установка пакетов в операционной системе Linux.
1.7	Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.
1.8	Защита от компьютерных вирусов.
1.9	Защита от сетевых червей.
1.10	Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus.
1.11	Защита от хакерских атак.
2.1	Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива.
2.2	Проведения исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха.
2.3	Проектирование простого графического редактора.
2.4	Графическое решение уравнения.
2.5	Построение и исследование оптимизационной модели.
2.6	Построение и исследование модели «Бросание мячика в стену».
2.7	Построение и исследование модели «Распознавание волокон».
2.8	Построение и исследование модели «Популяция».
3.1	Создание базы данных.
3.2	Создание формы в базе данных.
3.3	Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.
3.4	Сортировка записей в табличной базе данных.
3.5	Создание отчета в базе данных.
3.6	Создание генеалогического древа семьи.
4.1	Законы об охране авторских прав.
4.2	Законы об информационной безопасности и электронной подписи.

6. Тематическое планирование учебного предмета «Информатика»

№ раздела	Название темы раздела	Продолжительность изучения раздела в часах
10 класс – 35 часов		
1	Информация и информационные процессы	2
2	Информационные технологии	13
3	Коммуникационные технологии	9
4	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования	10
5	Повторение	1 р.
ИТОГО		35
11 класс – 34 часа		
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	10
2	Моделирование и формализация	14 + 1 р.
3	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	7
4	Социальная информатика	2
ИТОГО		34

10 класс – 35 часов (1 ч./нед.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
Глава 1. Информация и информационные процессы (2 ч.)			
1	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации.	1	Изучение нового теоретического материала.
2	Передача информации. Системы и элементы системы. Практическая работа № 1.1.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.1. Шифрование и дешифрование.
Глава 2. Информационные технологии (13 ч.)			
3	Кодирование текстовой информации. Практическая работа № 2.1.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.1. Кодировки русских букв.
4	Создание и редактирование документов в текстовых редакторах.	1	Изучение нового теоретического материала, выполнение практических заданий.
5	Форматирование документов в текстовых редакторах. Практическая работа № 2.2.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.2. Создание и форматирование документа.

6	Деловая переписка. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Практическая работа № 2.3.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
7	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа № 2.4.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа.
8	Кодирование и обработка графической информации. Практическая работа № 2.5.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.5. Кодирование графической информации.
9	Растровая графика. Практическая работа № 2.6.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.6. Работа с растровой графикой.
10	Векторная графика. Практическая работа № 2.7.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.7. Работа с трехмерной векторной графикой.
11	Кодирование звуковой информации. Практическая работа № 2.9.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука.
12	Компьютерные презентации. Практическая работа № 2.10.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».
13	Системы счисления. Представление числовой информации. Практическая работа № 2.12.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
14	Электронные таблицы. Практическая работа № 2.13.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
15	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа № 2.14.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.14. Построение диаграмм различных типов.
Глава 3. Коммуникационные технологии (9 ч.)			
16	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.

	Практическая работа № 3.1.		
17	Всемирная паутина. Практическая работа № 3.2.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.2. Настройка браузера.
18	Электронная почта. Практическая работа № 3.3.	1	Выполнение практической работы № 3.3. Работа с электронной почтой.
19	Общение в Интернете в реальном времени. Практическая работа № 3.4.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
20	Файловые архивы. Практическая работа № 3.5.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.5. Работа с файловыми архивами.
21	Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Практическая работа № 3.6.	1	Выполнение практической работы № 3.6. Геоинформационные системы в Интернете.
22	Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Практическая работа № 3.7.	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Выполнение практической работы № 3.7. Поиск в Интернете.
23	Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.	1	Изучение нового теоретического материала.
24	Практическая работа № 3.8.	1	Выполнение практической работы № 3.8. Разработка сайта с использованием веб-редактора.
Глава 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования (10 ч.)			
25	Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы.	1	Изучение нового теоретического материала.
26	История развития языков	1	Изучение нового теоретического материала.

	программирования.		
27-28	Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.	2	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практических заданий.
29-30	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#. Практическая работа № 4.1.	2	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Выполнение практической работы № 4.1. Создание проекта «Консольное приложение».
31	Система объектно-ориентированного программирования Lazarus. Практическая работа № 4.1.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 4.1. Создание проекта «Консольное приложение».
32	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс. Практическая работа № 4.2.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 4.2. Создание проекта «Переменные».
33	Графический интерфейс. Практическая работа № 4.3.	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Выполнение практической работы № 4.3. Создание проекта «Отметка».
34	Графический интерфейс. Практическая работа № 4.4.	1	Выполнение практической работы № 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел».
Повторение (1 ч. резерв)			
35	Итоговое повторение.	1	Демонстрация знаний за курс информатики 10 класса.

11 класс - 34 часа (1 ч./нед.)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (10 ч.)			
1	История развития вычислительной техники. Практическая работа № 1.1.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.
2	Архитектура персонального компьютера. Практическая работа № 1.2.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.
3	Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Практическая работа № 1.3.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.3. Сведения о логических разделах дисков.
4	Практическая работа № 1.4.		Выполнение практической работы № 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.
5	Операционная система Linux. Мобильные операционные системы. Практическая работа № 1.5. Практическая работа № 1.6.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux. Выполнение практической работы № 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux.
6	Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Практическая работа № 1.7.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.
7	Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы.	1	Изучение нового теоретического материала.
8	Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа № 1.8. Сетевые черви и защита от них. Практическая работа № 1.9.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.8. Защита от компьютерных вирусов. Выполнение практической работы № 1.9. Защита от сетевых червей.
9	Троянские программы и защита от них.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.10.

	Практическая работа № 1.10. Блокираторы и другие программы-вымогатели.		Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus.
10	Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа № 1.11.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 1.11. Защита от хакерских атак.
Глава 2. Моделирование и формализация (14 ч. + 1 ч. резерв)			
11	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.	1	Изучение нового теоретического материала.
12	Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	Изучение нового теоретического материала.
13	Понятие массивов. Другие составные типы данных.	1	Изучение нового теоретического материала.
14	Практическая работа № 2.1.	1	Выполнение практической работы № 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива.
15	Использование массивов данных в разработке моделей.	1	Изучение нового теоретического материала.
16	Практическая работа № 2.2.	1	Выполнение практической работы № 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха.
17	Использование элементов графики в разработке моделей.	1	Изучение нового теоретического материала.
18	Практическая работа № 2.3.	1	Выполнение практической работы № 2.3. Проектирование простого графического редактора.
19	Исследование математических моделей. Практическая работа № 2.4.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.4. Графическое решение уравнения.
20	Оптимизационное моделирование в экономике.	1	Изучение нового теоретического материала.
21	Практическая работа № 2.5.	1	Выполнение практической работы № 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели.
22	Исследование физических и астрономических моделей.	1	Изучение нового теоретического материала.

23	Практическая работа № 2.6.	1	Выполнение практической работы № 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку».
24	Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей. Практическая работа № 2.7.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон».
25	Практическая работа № 2.8.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 2.8. Построение и исследование модели «Популяция».
Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (7 ч.)			
26	Базы данных. Система управления базами данных.	1	Изучение нового теоретического материала.
27	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Практическая работа №3.1.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.1. Создание базы данных.
28	Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Практическая работа №3.2	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.2. Создание формы в базы данных.
29	Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Практическая работа №3.3.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.
30	Сортировка записей в табличной базе данных. Практическая работа №3.4.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.
31	Печать данных с помощью отчетов. Практическая работа №3.5.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.5. Создание отчета в базе данных.
32	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Практическая работа №3.6.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 3.6. Создание генеалогического древа семьи.
Глава 4. Социальная информатика (2 ч.)			
33	Информационное общество. Правовые основы информационной среды. Практическая работа № 4.1.	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 4.1. Законы об охране авторских прав.
34	Социальные сервисы и сети. Информационная	1	Изучение нового теоретического материала. Выполнение практической работы № 4.2.

	безопасность. Практическая работа № 4.2.		Законы об информационной безопасности и электронной подписи.
--	---------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------

7. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования: одобрена 28.06.2016. Протокол от №2/16// Реестр примерных основных общеобразовательных программ. – URL: <http://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2015/07/Primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya.pdf>
2. Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К. Л. Бутягина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
3. Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень). 10 класс: учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
4. Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень). 11 класс: учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
5. Авторская мастерская Н.Д. Угриновича на сайте <http://methodist.Lbz.ru>

8. Лист внесения изменений

Дата по журналу, когда была сделана корректировка	Номера уроков, которые были интегрированы	Тема урока, которая стала после интеграции	Основание для корректировки	Подпись заместителя директора по УВР