

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по**

**информатике**

(учебный предмет)

**10 - 11 классы**

(класс)

**2022-2023 учебный год**

(сроки реализации)

Учитель :

Степанюк Наталья Юрьевна

I Квалификационная категория

с. Минино,2022 г.

1. **Рабочая программа учебного предмета «информатика»**
2. **10 - 11 классы**
3. Программа по информатике для 10-11 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СОО, Примерной программой по информатике и Рабочей программой по информатике для 10-11 классов учебник: Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010, Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. Разработана на основе документов: учебного предмета, Программы воспитательной работы школы, учебного плана МАОУ Исетской СОШ №1.
4. **1. Планируемые результаты освоение учебного предмета «информатика» 10 – 11 классы**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**2. Содержание учебного предмета**

**10 класс**

**Введение «Информация и информационные процессы».**

**Глава 1 «Информационные технологии» (18 часов)**

Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Компьютерный практикум:

Кодировка русских букв.

Создание и форматирование документов.

Перевод с помощью онлайновых словаря и перодчика.

Сканирование «бумажного» и распознование электронного текстового документа.

Кодирование графической информации.

Растровая графика.

Трёхмерная векторная графика.

Создание и редактирование оцифрованного звука.

Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Разработка презентации «История развития ВТ»

Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.

Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.

Построение диаграмм различных типов.

**Системы счисления – 17 час.**

Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

Компьютерный практикум:

Практическое задание «Перевод единиц измерения количества информации».

Практическое задание «Определение количества информации».

Практическое задание «Римская система счисления».

Практическое задание. «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа».

Практическое задание «Арифметические операции в позиционных системах счисления».

**Коммуникационные технологии – 14 час.**

Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей. Аппаратные и программные средства. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Компьютерный практикум:

Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.

Настройка подключения к Интернету.

Настройка браузера «SeaMonkey»

Работа с электронной почтой.

Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.

Работа с файловыми архивами.

Геоинформационные системы интернета.

Поиск информации в Интернете.

Заказ в Интернет-магазине.

Разработка сайта с использованием Web-редактора.

**11 класс (34 часа)**

**1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Компьютерный практикум:

Работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи

Работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера

Работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков

Работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе

Работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux

Работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов

Работа 1.9. Защита от сетевых червей

Работа 1.10. Защита от троянских программ

Работа 1.11. Защита от хакерских атак

**2. Моделирование и формализация – 6 часов**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)

Компьютерный практикум:

Работа 2.1. Исследование интерактивной физической модели

Работа 2.2. Исследование интерактивной астрономической модели

Работа 2.3. Исследование интерактивной алгебраической модели

Работа 2.4. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)

Работа 2.5. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)

Работа 2.6. Исследование интерактивной химической модели

Работа 2.7. Исследование интерактивной биологической модели

**3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 часов**

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Компьютерный практикум:

Работа 3.1. Создание табличной базы данных

Работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных

Работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов

Работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных

Работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

**4. Информационное общество -3 часа**

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

**Повторение . Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» - 6 часов**

**3. Календарно-тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Сроки** | |
| **План** | **Факт** |
| **Информационные технологии.** | | **18** |  |  |
| 1 | Предмет информатики. Техника безопасности | 1 |  |  |
| 2 | Кодирование текстовой информации.  *Практическая работа 1.1.* Кодировка русских букв. | 1 |  |  |
| 3 | Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах  *Практическая работа 1.2.* Создание и форматирование документов. | 1 |  |  |
| 4 | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.  *Практическая работа 1.3*.Перевод с помощью онлайновых словаря и перодчика. | 1 |  |  |
| 5 | Система оптического распознавания документа.  *Практическая работа 1.4*. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа. | 1 |  |  |
| 6 | Кодирование графической информации.  *Практическая работа 1.5*. Кодирование графической информации. | 1 |  |  |
| 7 | Растровая графика. | 1 |  |  |
| 8 | *Практическая работа 1.6*. Растровая графика. | 1 |  |  |
| 9 | Векторная графика.  *Практическая работа 1.7*. Трёхмерная векторная графика | 1 |  |  |
| 10 | Кодирование звуковой информации.  *Практическая работа 1.10*. Создание и редактирование оцифрованного звука. | 1 |  |  |
| 11 | Компьютерные презентации. | 1 |  |  |
| 12 | Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера» | 1 |  |  |
| 13 | Разработка презентации «История развития ВТ» | 1 |  |  |
| 14 | Представление числовой информации с помощью систем счисления.  *Практическая работа 1.13*. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора. | 1 |  |  |
| 15 | Электронные таблицы. | 1 |  |  |
| 16 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах. | 1 |  |  |
| 17 | Построение диаграмм и графиков.  *Практическая работа 1.15*. Построение диаграмм различных типов. | 1 |  |  |
| 18 | Тестирование «Информационные технологии» | 1 |  |  |
| **Коммуникационные технологии.** | | **14** |  |  |
| 19 | Локальные компьютерные сети.  *Практическая работа 2.1*. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети. | 1 |  |  |
| 20 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | 1 |  |  |
| 21 | Подключение к Интернету.  *Практическая работа 2.2*. Настройка подключения к Интернету. | 1 |  |  |
| 22 | Всемирная паутина.  *Практическая работа 2.4*. Настройка браузера «SeaMonkey» | 1 |  |  |
| 23 | Электронная почта.  *Практическая работа 2.5*. Работа с электронной почтой. | 1 |  |  |
| 24 | Общение в Интернете в реальном времени.  *Практическая работа 2.6*. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях. | 1 |  |  |
| 25 | Файловые архивы.  *Практическая работа 2.7*. Работа с файловыми архивами. | 1 |  |  |
| 26 | Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете.  *Практическая работа 2.8*. Геоинформационные системы интернета. | 1 |  |  |
| 27 | Поиск информации в Интернете.  *Практическая работа 2.9*. Поиск информации в Интернете. | 1 |  |  |
| 28 | Электронная коммерция в Интернет | 1 |  |  |
| 29 | *Практическая работа 2.10*. Заказ в Интернет-магазине. |  |  |  |
| 30 | Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. | 1 |  |  |
| 31 | Основы языка разметки гипертекста. | 1 |  |  |
| 32 | Разработка сайта с использованием Web-редактора. | 1 |  |  |
| 33 | Промежуточная аттестация. (Итоговое тестирование) | 1 |  |  |
| 34 | Обобщение материала |  |  |  |

# 11 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Сроки** | |
| **План** | **Факт** |
| **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.** | | **11** |  |  |
| 1 | История развития вычислительной техники.  *Практическая работа 1.1*. Виртуальные компьютерные музеи. | 1 |  |  |
| 2 | Архитектура персонального компьютера.  *Практическая работа 1.2*. Сведения об архитектуре компьютера. | 1 |  |  |
| 3 | Основные характеристики операционных систем.  *Практическая работа 1.3*. Сведения о логических разделах дисков. | 1 |  |  |
| 4 | Операционная система Windows. | 1 |  |  |
| 5 | Операционная система Linux.*Практическая работа 1.5*. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.  *Практическая работа 1.6*. Установка пакетов в операционной системе Linux. | 1 |  |  |
| 6 | Защита с использованием паролей. Биометрическая система защиты. Физическая защита данных.  *Практическая работа 1.7*. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи. | 1 |  |  |
| 7 | Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.  *Практическая работа 1.8*. Защита от компьютерных вирусов. | 1 |  |  |
| 8 | Сетевые черви и защита от них.  *Практическая работа 1.9*. Защита от сетевых червей. | 1 |  |  |
| 9 | Троянские программы и защита от них.  *Практическая работа 1.10*. Защита от троянских программ. | 1 |  |  |
| 10 | Хакерские утилиты и защита от них.  *Практическая работа 1.11*. Защита от хакерских атак. | 1 |  |  |
| 11 | Тестирование « Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.» | 1 |  |  |
| **Моделирование и формализация.** | | **6** |  |  |
| 12 | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. | 1 |  |  |
| 13 | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | 1 |  |  |
| 14 | Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). | 1 |  |  |
| 15 | Исследование геометрических моделей (стереометрия). | 1 |  |  |
| 16 | Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей. | 1 |  |  |
| 17 | Тестирование «Моделирование и формализация.» | 1 |  |  |
| **Базы данных. Системы управления базами** | | **8** |  |  |
| 18 | Табличные базы данных. | 1 |  |  |
| 19 | Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчёты. *Практическая работа 3.1*. Создание табличной базы данных. | 1 |  |  |
| 20 | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.  *Практическая работа 3.2*. Создание формы в табличной базе данных. | 1 |  |  |
| 21 | Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.  *Практическая работа 3.3*. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. | 1 |  |  |
| 22 | Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчётов.  *Практическая работа 3.4*. Сортировка записей в табличной базе данных.  *Практическая работа 3.5*. Создание отчётов в табличной базе данных. | 1 |  |  |
| 23 | Иерархические базы данных. | 1 |  |  |
| 24 | Сетевые базы данных.  *Практическая работа 3.6*. Создание генеалогического древа семьи. | 1 |  |  |
| 25 | Тестирование «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)» | 1 |  |  |
| **Информационное общество** | | **3** |  |  |
| 26 | Право в Интернете. Этика в Интернете. | 1 |  |  |
| 27 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | 1 |  |  |
| 28 | Тестирование «Информационное общество» | 1 |  |  |
| **Повторение . Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ»** | | **6** |  |  |
| 29 | Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и ПО. Решение тестов | 1 |  |  |
| 30 | Алгоритмизация и программирование. Основы логики. Решение тестов. | 1 |  |  |
| 31 | Моделирование и формализация. Решение тестов | 1 |  |  |
| 32 | Информационные технологии. Решение тестов | 1 |  |  |
| 33 | Коммуникационные технологии. Решение тестов | 1 |  |  |
| 34 | Итоговое тестирование | 1 |  |  |