МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

КРЮКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Утверждаю»

Директор МБОУ Крюковской СОШ

Приказ от 31.08.2022 № 204 - ОД

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Молчанова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**информатике и ИКТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(учебный предмет, курс)*

Уровень общего образования (класс)

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­среднее общее образование 10 класс

*(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)*

Количество часов **34 ч.**

Учитель Бятенко Татьяна Станиславовна

*(ФИО)*

Программа разработана на основе

примерной программы среднего общего образования по информатике 10-11 класс для образовательных учреждений. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Ростовская область Куйбышевский район х. Крюково

2022 год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

**Личностные результаты**

*1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

*2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

*3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

*4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

**Метапредметные результаты**

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. 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**

* Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
* Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
* Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
* Владение знанием основных конструкций программирования
* Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
* Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
* Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
* Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

*Ученик научится:*

* что такое язык представления информации; какие бывают языки
* понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
* понятиям «шифрование», «дешифрование».
* использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
* использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* использовать основные способы графического представления числовой информации.
* понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
* составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

*Ученик получит возможность:*

* познакомиться с тремя философскими концепциями информации
* узнать о понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
* узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
* узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
* познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
* создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

1. **Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

**Введение. Структура информатики.**

**Раздел 1. Информация.**

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

**Раздел 2. Информационные процессы.**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

**Раздел 3. Программирование.**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

***Формы организации учебных занятий:***

1. Фронтальная  
(Словесная и наглядная передача учебной (проектно-корректирующей) информации одновременно всем учащимся, обмен информацией между учителем и детьми).

2. Групповая (Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой школьников (с помощью учебника, карточек, классной доски)).

3. Индивидуальная (Работа с учебником, выполнение самостоятельных и контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для класса информации).

4. Коллективная (Частичная или полная передача организации учебного занятия учащимся класса).

5. Дистанционная (взаимодействие учителя, ученика и родителей дистанционно, в случае необходимости: с по мощью мессенджера Ватсап, электронных образовательных платформ).

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | ***Основные виды деятельности*** |
| Тема 1. Введение. Структура информатики. Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области. | *Аналитическая деятельность:*   * повторение правил поведения и ТБ; * определение целей и задач изучения предмета в 10 классе; * повторение основных понятий; * выделение составляющих предметной области информатики; * осознание межпредметности информатики; * оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области;   *Практическая деятельность:*   * составление вопросов по ТБ; * составление схемы составляющих предметной области информатики; * составление списка информационных порталов; |
| Тема 2. Информация Использование текстовой, графической, звуковой и числовой информации о городе и области. | *Аналитическая деятельность:*   * определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; * приводить примеры информационных носителей; * функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; * определение единиц измерения информации — бит (алфавитный подход); байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. * классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; * определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; * определять, информативно или нет некоторое сообщение о родном городе, области.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; * кодировать текстовую информацию о родном городе, области; * приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, в т.ч. о родном городе, области; * измерять информационный объем текста в байтах; * пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); * осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); * осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; * сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; * систематизировать (упорядочивать) файлы и папки. |
| Тема 3. Информационные процессы Сбор, обмен, хранение и обработка информации о городе и области. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать процессы с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; * приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; * определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; * определять в процессе передачи информации источник, приемник, канал. * приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; * планировать последовательность событий на заданную тему; * подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта; * подбирать иллюстративный материал о городе, области.   *Практическая деятельность:*   * выбирать и запускать нужную программу; * работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); * вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; * осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); * осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; * сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; * систематизировать (упорядочивать) файлы и папки. * соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. |
| Тема 4. Программирование Использование числовой информации о городе и области. | *Аналитическая деятельность:*   * определять этапы решения задачи на компьютере; * определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; * понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; * понимать систему команд компьютера; * классифицировать структуры алгоритмов; * понимать основные принципы структурного программирования; * знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале * анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции; * понимать правила записи и вычисления логических выражений; * различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; * понимать различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом * - различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for * понимать порядок выполнения вложенных циклов; * понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур; * знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов; * понимать правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.   *Практическая деятельность:*   * описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; * составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале; * разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; * разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции; * разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.; * программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; * описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам; * тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль. |

**Основные виды деятельности в период реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:** самостоятельное ознакомление с новым материалом, работа на специализированных интернет-площадках, просмотр видеолекций (уроков).

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата проведения урока** |
| **Введение. Структура информатики (1ч).** | | |  |
| 1 | Введение. Структура информатики. Правила ТБ. | 1 | 07.09 |
| **Раздел 1. Информация (10 часов)** | | |  |
| 2 | Понятие информации. | 1 | 14.09 |
| 3 | Представление информации, языки, кодирование. | 1 | 21.09 |
| 4 | **Практическая работа**  Шифрование данных. | **1** | **28.09** |
| 5 | Измерение информации. Алфавитный подход. | 1 | 05.10 |
| 6 | Измерение информации.  Содержательный подход. | 1 | 12.10 |
| 7 | Представление чисел в компьютере | 1 | 19.10 |
| 8 | Представление текста, изображения и звука в компьютере | 1 | 26.10 |
| 9 | **Практическая работа**  Представление текстов. Сжатие текстов | **1** | **09.11** |
| 10 | **Практическая работа** Представление изображения и звука | **1** | **16.11** |
| 11 | **Контрольная работа**  «Информация». | **1** | **23.11** |
| **Раздел 2. Информационные процессы (5 часов)** | | | |
| 12 | Хранение и передача информации | 1 | 30.11 |
| 13 | Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа Управление алгоритмическим исполнителем | 1 | 07.12 |
| 14 | Автоматическая обработка информации. | 1 | 14.12 |
| 15 | Информационные процессы в компьютере. **Практическая работа**  Автоматическая обработка данных | **1** | **21.12** |
| 16 | **Контрольная работа** «Хранение, передача и обработка информации». | **1** | **28.12** |
|  | **Раздел 3. Программирование (14ч).** |  |  |
| 17 | Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. | 1 | **11.01** |
| 18 | Паскаль-язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных | 1 | 18.01 |
| 19 | Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. | 1 | 25.01 |
| 20 | **Практическая работа** Программирование линейных алгоритмов | **1** | **01.02** |
| 21 | Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений | 1 | 08.02 |
| 22 | Пример поэтапной разработки программы решения задачи. | 1 | 15.02 |
| 23 | **Практическая работа** Программирование ветвящихся алгоритмов | **1** | **22.02** |
| 24 | Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. | 1 | 15.03 |
| 25 | **Практическая работа** Программирование циклических алгоритмов | **1** | **22.03** |
| 26 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | 1 | 05.04 |
| 27 | Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. | 1 | 12.04 |
| 28 | **Контрольная работа** «Программирование» | 1 | **19.04** |
| 29 | Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. | 1 | 26.04 |
| 30 | Комбинированный тип данных. | 1 | 03.05 |
| 31-34 | Итоговое повторение | 4 | 10.05  17.05  24.05  31.05 |

« РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» Протокол заседания ШМО Заместитель директора по УР

учителей - предметников \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Литвинова

МБОУ Крюковской СОШ

от 29.08.2022 года № 1 от 30.08.2022 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Сараева