

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

# 1. 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.

## **2. 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 помощью мессенджера Ватсап, электронных образовательных платформ).

Наименование разделов и тем	<i>Основные виды деятельности</i>
<p><b>Тема 1. Введение. Структура информатики.</b> Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повторение правил поведения и ТБ;</li> <li>- определение целей и задач изучения предмета в 10 классе;</li> <li>- повторение основных понятий;</li> <li>- выделение составляющих предметной области информатики;</li> <li>- осознание межпредметности информатики;</li> <li>- оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление вопросов по ТБ;</li> <li>- составление схемы составляющих предметной области информатики;</li> <li>- составление списка информационных порталов;</li> </ul>
<p><b>Тема 2. Информация</b> Использование текстовой, графической, звуковой и числовой информации о городе и области.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;</li> <li>- приводить примеры информационных носителей;</li> <li>- функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;</li> <li>- определение единиц измерения информации — бит (алфавитный подход); байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.</li> <li>- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</li> <li>- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;</li> <li>- определять, информативно или нет некоторое сообщение о родном городе, области.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;</li> <li>- кодировать текстовую информацию о родном городе, области;</li> <li>- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, в т.ч. о родном городе, области;</li> <li>- измерять информационный объем текста в байтах;</li> <li>- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);</li> <li>- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>- осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области;</li> <li>- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> <li>- систематизировать (упорядочивать) файлы и папки.</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Информационные процессы</b> Сбор, обмен, хранение и обработка информации о городе и области.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать процессы с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</li> <li>- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;</li> <li>- определять в процессе передачи информации источник, приемник, канал.</li> <li>- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;</li> <li>- планировать последовательность событий на заданную тему;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта;</li> <li>- подбирать иллюстративный материал о городе, области.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и запускать нужную программу;</li> <li>- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</li> <li>- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</li> <li>- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>- осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области;</li> <li>- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> <li>- систематизировать (упорядочивать) файлы и папки.</li> <li>- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</li> </ul>
<p><b>Тема 4. Программирование</b> Использование числовой информации о городе и области.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>- определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;</li> <li>- понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов;</li> <li>- понимать систему команд компьютера;</li> <li>- классифицировать структуры алгоритмов;</li> <li>- понимать основные принципы структурного программирования;</li> <li>- знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале</li> <li>- анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции;</li> <li>- понимать правила записи и вычисления логических выражений;</li> <li>- различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case;</li> <li>- понимать различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом</li> <li>- различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for</li> <li>- понимать порядок выполнения вложенных циклов;</li> <li>- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур;</li> <li>- знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов;</li> <li>- понимать правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;</li> <li>- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;</li> <li>- разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные;</li> <li>- разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;</li> <li>- 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.;</li> <li>- программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;</li> <li>- описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам;</li> <li>- тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.</li> </ul>

**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).

### 3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока
<b>Введение. Структура информатики (1ч).</b>			
1	Введение. Структура информатики. Правила ТБ.	1	07.09
<b>Раздел 1. Информация (10 часов)</b>			
2	Понятие информации.	1	14.09
3	Представление информации, языки, кодирование.	1	21.09
4	<b>Практическая работа</b> Шифрование данных.	<b>1</b>	<b>28.09</b>
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	<b>Практическая работа</b> Представление текстов. Сжатие текстов	<b>1</b>	<b>09.11</b>
10	<b>Практическая работа</b> Представление изображения и звука	<b>1</b>	<b>16.11</b>
11	<b>Контрольная работа</b> «Информация».	<b>1</b>	<b>23.11</b>
<b>Раздел 2. Информационные процессы (5 часов)</b>			
12	Хранение и передача информации	1	30.11
13	Обработка информации и алгоритмы. <b>Практическая работа</b> Управление алгоритмическим исполнителем	1	07.12
14	Автоматическая обработка информации.	1	14.12
15	Информационные процессы в компьютере. <b>Практическая работа</b> Автоматическая обработка данных	<b>1</b>	<b>21.12</b>
16	<b>Контрольная работа</b> «Хранение, передача и обработка информации».	<b>1</b>	<b>28.12</b>
<b>Раздел 3. Программирование (14ч).</b>			
17	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.	1	<b>11.01</b>

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	<b>Практическая работа</b> Программирование линейных алгоритмов	<b>1</b>	<b>01.02</b>
21	Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений	1	08.02
22	Пример поэтапной разработки программы решения задачи.	1	15.02
23	<b>Практическая работа</b> Программирование ветвящихся алгоритмов	<b>1</b>	<b>22.02</b>
24	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	1	15.03
25	<b>Практическая работа</b> Программирование циклических алгоритмов	<b>1</b>	<b>22.03</b>
26	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1	05.04
27	Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	1	12.04
28	<b>Контрольная работа</b> «Программирование»	1	<b>19.04</b>
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»  
Протокол заседания ШМО  
учителей - предметников  
МБОУ Крюковской СОШ  
от 29.08.2022 года № 1  
\_\_\_\_\_ Е.В.Сараева

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В.Литвинова  
от 30.08.2022 года

