

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Нововяткинская школа – детский сад**

РАССМОТРЕНО

на заседании экспертной
группы МО учителей

протокол от

«27» августа 2021г № 1

СОГЛАСОВАНО

старший методист

/О. Н. Мякишева/

30 августа 2021 г

УТВЕРЖДЕНО

приказ МАОУ "Викуловская СОШ
№2"

от «31» августа 2020 г

№ 98/0 -ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ информатике _____

класс _____ 10 _____

учителя _____ Жуковой Надежды Владимировны _____

на 2021 - 2022 учебный год

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Нововяткинская школа – детский сад**

**Аннотация
к рабочей программе по информатике, 10 класс
учителя Жуковой Надежды Владимировны
на 2021/2022 учебный год**

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 (с изменениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017);
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16 от 12.05.2016);
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ 2», утверждённая приказом от 29.05.2020 №46/5 - ОД;
5. Учебный план среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2021/2022 учебный год, утверждённый приказом от 18.06.2021 № 75/2-ОД;
6. Календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2021/2022 учебный год, утверждённый приказом от 18.06.2021 № 75/2-ОД.

На изучение информатики в 10 классе отводится по учебному плану 1 час в неделю, 34 часа в год.

В содержании курса акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета. Курс информатики, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у обучающихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Для реализации рабочей программы используются:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестаков Л.В. Информатика и ИКТ, 10 класс: учебник – М.: БИНОМ, 2017 г.;
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестаков Л.В. Информатика и ИКТ, 10 класс: методическое пособие – М.: БИНОМ, 2017 г.;

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д. на основе использования информационных технологий;
- знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
- формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
- целенаправленный поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Метапредметные результаты

- формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

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.

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Содержание учебного предмета

1. Введение. Структура информатики – 1 час

2. Информация - 11 часов

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

3. Информационные процессы - 5 часов

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

4. Программирование – 17 часов

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

Тематическое планирование

№ занятия	Дата	Тема занятия
Введение. Структура информатики (1ч).		
1		Введение. Структура информатики. Правила ТБ.
Информация (11 ч)		
2		Понятие информации.
3		Представление информации, языки, кодирование.
4		Практическая работа №1.1. Шифрование данных.
5		Измерение информации. Алфавитный подход.
6		Содержательный подход. Практическая работа №1.2. Измерение информации.
7		Представление чисел в компьютере
8		Практическая работа №1.3. Представление чисел.
9		Представление текста, изображения и звука в компьютере
10		Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов
11		Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука
12		Контрольная работа № 1 «Информация».
Информационные процессы (5 ч)		
13		Хранение и передача информации
14		Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем.
15		Автоматическая обработка информации.
16		Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2 Автоматическая обработка данных.
17		Контрольная работа № 2 «Хранение, передача и обработка информации».
Программирование (17ч).		
18		Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование
19		Программирование линейных алгоритмов
20		Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов
21		Логические величины и выражения, программирование ветвлений
22		Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений
23		Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов
24		Программирование циклов.
25		Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов
26		Подпрограммы
27		Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм
28		Работа с массивами
29		Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов
30		Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов
31		Работа с символьной информацией.
32		Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов
33		Итоговый урок
34		Повторение, решение задач