**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение   
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -**

**отделение Нововяткинская школа – детский сад**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании экспертной группы МО учителей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол от  «\_\_» августа 2020г № 1 | СОГЛАСОВАНО  старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  /О. Н. Мякишева/  30 августа 2020 г | УТВЕРЖДЕНО  приказ МАОУ "Викуловская СОШ №2"  от «31» августа 2020 г  № \_\_\_ -ОД |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_информатике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Розеновой Ирины Владимировны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**на 2020 - 2021 учебный год**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение   
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -**

**отделение Нововяткинская школа – детский сад**

**Аннотация**

**к рабочей программе по информатике, 9 класс**

**учителя Розеновой Ирины Владимировны**

**на 2020/2021 учебный год**

Рабочая программа по информатике для 9 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минобразования России от 17.12.2010 №1897;

3. Примерная Основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол 08.04.2015 №1/15);

4. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ "Викуловская СОШ № 2", утверждённая приказом от 15.06.2016 №90/10 - ОД;

5. Авторская программа для общеобразовательных школ «Информатика» авторов И.Г. Семакина., Л.А.Залогова., С.В.Русакова., Л.В. Шестакова. - М.: БИНОМ, 2017 г.;

6. Учебный план основного общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый приказом от 22.06.2020 № 51/2- ОД;

7. Годовой календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год.

На изучение информатики в 9 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.

Часть резервных часов авторской программы отведены на обобщение знаний и проведение промежуточной аттестации; с учётом Календарного учебного графика.

**Для реализации рабочей программы используются:**

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестаков Л.В. Информатика, 9 класс: учебник – М.: БИНОМ, 2017 г.;
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестаков Л.В. Информатика, 9 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.

- целенаправленные 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**

- 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; з

- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- 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.

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* использовать величины (переменные) различный типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* познакомиться с использованием в программах строковых величин;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

**Содержание учебного предмета**

**1. Управление и алгоритмы — 12 часов**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

**Практика на компьютере:** работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

**2. Введение в программирование — 17 часов**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

**Практика на компьютере:** знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

**3. Информационные технологии и общество — 5 часа**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № занятия | Дата | Тема занятия |
| **Управление и алгоритмы — 12 ч** | | |
| 1 |  | Кибернетическая модель управления. |
| 2 |  | Управление без обратной связи и с обратной связью |
| 3 |  | Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение,  среда, система команд, режимы работы |
| 4 |  | Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов:  построение линейных алгоритмов |
| 5 |  | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный  метод |
| 6 |  | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов |
| 7 |  | Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием |
| 8 |  | Разработка циклических алгоритмов |
| 9 |  | Ветвления. Использование двух шаговой детализации |
| 10 |  | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений |
| 11 |  | Зачетное задание по алгоритмизации |
| 12 |  | Тест по теме «Управление и алгоритмы» |
| **Введение в программирование — 17 ч** | | |
| 13 |  | Понятие о программировании. |
| 14 |  | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных |
| 15 |  | Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной  программе) |
| 16 |  | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль.  Операторы ввода, вывода, присваивания |
| 17 |  | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов |
| 18 |  | Оператор ветвления. Логические операции на Паскале |
| 19 |  | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления  и логических операций. |
| 20 |  | Циклы на языке Паскаль |
| 21 |  | Разработка программ c использованием цикла с предусловием |
| 22 |  | Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач |
| 23 |  | Одномерные массивы в Паскале |
| 24 |  | Разработка программ обработки одномерных массивов |
| 25 |  | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве |
| 26 |  | Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве |
| 27 |  | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов |
| 28 |  | Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива |
| 29 |  | Тест по теме «Программное управление работой компьютера» |
| **Информационные технологии и общество—5 ч** | | |
| 30 |  | Предыстория информатики. |
| 31 |  | История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ |
| 32 |  | Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество |
| 33 |  | Итоговое тестирование по курсу 9 класса |
| 34 |  | Социальная информатика: информационная безопасность |
| итого | 34 часа |  |