МБОУ «Верховажская средняя школа

имени Я.Я.Кремлёва»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Председатель педагогического совета школы Г.И.Воробьевапротокол № 10от 30.08.2023 г | **«Согласовано»**Председатель методического совета школыподпись ЗНВЗам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.ЗобнинаПротокол №5 от 30.08.2023. | **«Утверждаю»:** печать2Директор МБОУ «Верховажская средняя школа имени Я.Я. Кремлева»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.И.ВоробьёваПриказ № 53 от 30.08.2023г. |

***Рабочая программа внеурочной деятельности***

***«Решение задач повышенной сложности по информатике»***

***9 классы***

Учитель: Ильина М.В.,

первая категория

с.Верховажье

2023 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Данная программа «Решение задач повышенного уровня сложности по информатике» предназначена для углубленного изучения информатики в 9 классе и опирается на УМК Л.Л. Босовой. Целевая аудитория – ученики 9 класса, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями. Курс ориентирован на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и программного обеспечения, применяемого на уроках. Одна из задач курса – подготовить учащихся к сдаче ОГЭ по информатике, для чего в ходе обучения рассматривается максимальное количество типов задач, включенных в контрольноизмерительные материалы.

Курс «Решение задач повышенной сложности» включает в себя три крупные содержательные линии:

1. Основы информатики (6 часов)
2. Алгоритмизация и основы программирования (13 часов)
3. Информационно-коммуникационные технологии. (15 часов)

Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и основы программирования», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используется среда КуМир и язык Паскаль.

Планирование составлено таким образом, чтобы предложенный углубленный материал давался после изучения его на базовом уровне, в соответствии с рабочей программой курса информатики.

Большое количество постоянно обновляемых задач находятся на сайте автора УМК К.Ю.Полякова [http://kpolyakov.spb.ru;](http://kpolyakov.spb.ru/) также в работе используются подборка ЭОР с портала ФЦИОР и дополнительная литература.

Программа рассчитана на один год. Количество часов: всего – 34, в неделю – 1.

 **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю.. Информатика : учебник для 9 класса.–М.:БИНОМ,2016
2. Кириенко Д.П. ГИА-20119: Экзамен в новой форме. Информатика: 9 класс. – М.:АСТ:Астрель, 2019
3. Зорина Е.М. ГИА 2019. Информатика: тематические тренировочные задания: 9 класс. – М.:Эксмо, 2019
4. Самылкин А. А., Самылкина Н. Н. ГИА. Информатика. Сдаем экзамен. Учебное пособие. – М: БИНОМ, 2019
5. Богомолова О. Б., Цветкова М. С., Сайков Б. П Материалы итоговой аттестации в школьном курсе информатики : методическое пособие. – М: БИНОМ, 2018
6. Гай В. Е. Сборник задач по информатике. Углубленный уровень: учебное пособие.– М:

БИНОМ, 2018

1. Дергачёва Л. М. Решение типовых экзаменационных задач по информатике.– М: БИНОМ, 2019
2. Авдошин С.М. Информатика. Серия «Итоговый контроль».–М.;СПб: Просвещение, 2019
3. Сайт автора УМК по информатике Полякова К.Ю.<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**I. Основы информатики**

*Учащиеся должны знать:*

* назначение основных технических и программных средств функционирования сетей, назначение основных видов услуг глобальных сетей; - принципы организации информации на внешних носителях;
* сущность алфавитного подхода к измерению информации,связь между размером алфавита и информационным весом символа, связь между единицами измерения информации;
* что такое логическая величина, логическое выражение,логические операции, как они выполняются;
* принципы построения позиционных систем счисления.

*Учащиеся должны уметь:*

* осуществлять обмен информацией в сети,просматривать и создавать простые Web-страницы;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами;
* измерять информационный объем текста, пересчитывать количество информации в различных единицах;
* вычислять значение логического выражения при известных исходных данных, использовать логические выражения для составления запросов к поисковым системам;
* осуществлять перевод чисел в различные позиционные системы счисления, выполнять арифметические действия с нормализованными числами.

**II. Алгоритмизация и основы программирования** *Учащиеся должны знать:*

* в чем состоят основные свойства алгоритма;
* способы записи алгоритмов;
* основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
* правила оформления программы на Паскале;
* правила представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования

*Учащиеся должны уметь:*

* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические программы; - составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

**III. Информационно-коммуникационные технологии**

*Учащиеся должны знать:*

* способы представления символьной информации в памяти компьютера;
* назначение текстового редактора, базы данных (БД), системы управления базами данных (СУБД), электронной таблицы;
* основные режимы работы текстовых редакторов, структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу, графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

* набирать и редактировать текст в текстовом редакторе, выполнять основные операции над текстом;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД, организовывать поиск информации,сортировать записи в БД по ключу,редактировать содержимое полей БД; - создавать электронную таблицу, выполнять основные операции с фрагментами электронной таблицы, осуществлять расчеты и получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора.

Ниже представлено поурочное планирование, в котором учитывается последовательность изучения тем в 8-9 классах по УМК Л.Л. Босовой. Поэтому, в начале учебного года, когда учащиеся еще не вошли в рабочий ритм, дано повторение тем, изученных ранее в 8 классе. На протяжении учебного года рекомендуется выполнять диагностические и тренировочные работы по информатике, разработанные СтатГрад.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| №  | Тема занятия  |
| 1 | Информационные компьютерные сети. Передача информации в компьютерных сетях  |
| 2 | Интернет. Адресация в Интернете. Поиск информации в Интернете. Количественные параметры информационных объектов  |
| 3 | Формальное описание реальных объектов и процессов.  |
| 4 | Анализирование информации, представленной в виде схем  |
| 5 | Файловая система организации данных.  |
| 6 | Кодирование и декодирование информации  |
| 7 | Логические основы работы компьютера. Значение логического выражения  |
| 8 | БД. Основные понятия. Осуществление поиска в БД по сформулированному условию  |
| 9 | Дискретная форма представления информации. Системы счисления  |
| 10 | Перевод чисел в разных системах счисления  |
| 11 | Тренировочная экзаменационная работа  |
| 12 | Формульная зависимость в графическом виде  |
| 13 | ЭТ. Основные понятия. Работа с функциями  |
| 14 | ЭТ. Решение задач  |
| 15 | Составление алгоритмов для конкретного исполнителя  |
| 16 | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя  |
| 17 | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки  |
| 18 | Составление алгоритмов для формального исполнителя  |
| 19 | Работа с компьютерными исполнителями  |
| 20 | Работа с компьютерными исполнителями  |
| 21 | Линейный алгоритм  |
| 22 | Циклический алгоритм  |
| 23 | Алгоритмы обработки одномерных массивов  |
| 24 | Составление программ  |
| 25 | Тренировочная экзаменационная работа  |
| 26 | Программирование типовых алгоритмов в Паскале  |
| 27 | Практическая работа  |
| 28 | Тренировочная экзаменационная работа  |
| 29 | Разбор ошибок в работе. Повторение пройденного.  |
| 30 | Тренировочная экзаменационная работа  |
| 31 | Разбор ошибок в работе. Повторение пройденного.  |
| 32 | Тренировочная экзаменационная работа |
| 33 | Разбор заданий пробного экзамена.  |
| 31 | Обобщение и систематизация  |