**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа № 106 с углубленным изучением математики».**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании методического объединения учителей политехнического циклаРуководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Потапчик Г.А.«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. | СогласованоЗам директора по ВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гайгалос С.Н.«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**КРУЖОК «ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ»**

11 класс

**руководитель кружка *Поваров Владимир Петрович***

**ЗАТО Железногорск**

**2018-2019 учебный год**

**Пояснительная записка.**

Программа кружка «Подготовка к ЕГЭ по информатике» предназначена для обучающихся 11 классов. Программа составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ.

Программа рассчитана на 68 часов, при режиме занятий 2 часа в неделю.

**Цель:**

* Расширение знаний и умений учащихся по информатике и ИКТ.

**Задачи курса:**

* познакомить учеников с видами и составом тестовых заданий ЕГЭ, с кодификатором элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
* научить работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
* проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет;
* научить рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;
* предоставить ученикам набор задач для подготовки к ЕГЭ.

**Содержание программы**.

Тематика занятий разработана по основным темам курса информатики и информационных технологий, объединенных в следующие тематические блоки:

«Информация и её кодирование» 14 ч

«Основы логики» 7 ч

«Алгоритмизация и программирование» 11 ч

«Основные устройства информационных и коммуникационных технологий» 3 ч

«Технология обработки графической и звуковой информации» 5 ч

«Технология обработки информации в электронных таблицах» 5 ч

«Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных» 7 ч

«Телекоммуникационные технологии» 1 ч

Промежуточный контроль осуществляется в форме выполнения тестов, содержащих задания из ЕГЭ прошлых лет.

В качестве подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы учащимся предлагается выполнить демонстрационную версию ЕГЭ прошлых лет.

**Личностные результаты**:

* широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.

**Метапредметные результаты**:

* уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: постановку учебной задачи, планирование – определение последовательности промежуточных целей, действий, необходимых для их достижения; прогнозирование результата; контроль – полученного результата, (обнаружения ошибки); коррекция –в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации,;
* владение информационным моделированием: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи,
* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц, навыки создания личного информационного пространства);
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

**Предметные результаты**:

*Учащийся научится:*

* понимать логическую символику;
* определять свойства алгоритма и основные алгоритмические конструкции;
* представлять примеры описаний (информационных моделей) реальных объектов и процессов и их компьютерной реализации; общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* понимать назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
* приводить примеры источников и приемников информации, способов кодирования, причин искажения информации при передаче. Определять связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* понимать базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
* разбираться в нормах информационной этики и права, информационной безопасности, принципах обеспечения информационной безопасности организации;
* вычислять логическое значение сложного высказыва­ния по известным значениям элементарных высказываний;
* для программ, моделирующих реальные процессы или анализирующих данные, интерпретировать получаемые результаты;
* оперировать с информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных, создавать, именовать, сохранять объекты, создавать и использовать удобные для использования индивидуальные каталоги; пользоваться экранной справочной системой и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; строить описания (информационные модели) в наиболее распространенных областях компьютерного моделирования, используя для этого типовые средства (таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. п.); искать и отбирать практически необходимую информацию, относящуюся к личным познавательным и культурным интересам, профессиональной ориентации и представлять информацию в виде мультимедиа объектов; проводить выступления, участвовать в коллективном обсуждении, фиксировать его ход и результаты;
* использовать цифровую телекоммуникацию для личного и коллективного общения: передавать информацию по телекоммуникационным каналам, соблюдая соответствующие нормы и этикет

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | ТЕМА | Кол-во часов | Деятельность учащихся |
|  | Язык как способ представления и передачи информации. | 1 | Изучают теоретический материал по теме |
|  | Методы измерения количества информации. | 1 | Изучают документы, нормативы, структуру КИМов, тренируются заполнять бланки |
|  | Единицы измерения количества информации. | 2 | Систематизируют теоретический материал каждого раздела, разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Процесс передачи информации. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Сигнал, кодирование и декодирование. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Скорость передачи информации. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Представление числовой информации. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Кодирование текстовой информации. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Алгебра логики. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Логические выражения и их преобразование. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Построение таблиц истинности логических выражений. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Математические и логические модели. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Математические модели (графики, исследование функций). | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Использование переменных. Объявление переменной. Локальные и глобальные переменные. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Работа с массивами. | 3 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Выбор необходимого для данной задачи компьютера. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Основные периферийные устройства. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Операционная система: назначение и функциональные возможности. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Графический редактор — виды, приемы работы, совместимость. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Электронные таблицы — назначение, приемы работы, ограничения. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Использование систем управления базами данных. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Прикладное программное обеспечение. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Коммуникационные программы. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Операции с фрагментами текста. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Растровая графика. Графические объекты и операции над ними. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Векторная графика. Графические объекты и операции над ними. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Цифровые звукозаписи. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Работа с формулами. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Абсолютные и относительные ссылки. Использование функций. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Сортировка и поиск данных. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Базы данных. | 2 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Табличное и картотечное представление баз данных. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Сортировка записей. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Использование различных способов формирования запросов в базах данных. | 1 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Адресация в Интернете: IP-адреса и доменные имена. | 6 | Разбирают типовые задачи, отрабатывают навыки решения вариантов заданий теста ЕГЭ |
|  | Выполнение демонстрационной версии ЕГЭ прошлых лет. Итоговое занятие | 1 | Выполнение работы, представление результата |
|  |  | **68** |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

1. [ЕГЭ 2017. Информатика. Типовые тестовые задания. *Лещинер В.Р.* (2017, 152с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp419.htm)
2. [ЕГЭ 2017. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. *Ушаков Д.М.* (2016, 152с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp416.htm)
3. [ЕГЭ 2017. Информатика. Тематические тестовые задания. *Крылов С.С., Ушаков Д.М.* (2017, 272с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp418.htm)
4. [ЕГЭ 2016. Информатика. Типовые тестовые задания. *Лещинер В.Р.* (2016, 152с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp366.htm)
5. [ЕГЭ 2016. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов. *Крылов С.С., Чуркина Т.Е.* (2016, 192с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp364.htm)
6. [ЕГЭ 2016. Информатика. Тематические тестовые задания. *Крылов С.С., Ушаков Д.М.* (2016, 272с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp383.htm)
7. [Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2016. 20 тренировочных вариантов по демоверсии на 2016 год. *Евич Л.Н., Кулабухов С.Ю.* (2015, 528с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp23.htm)
8. [Информатика. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ. *Богомолова О.Б.* (2016, 416с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp382.htm)
9. [Подготовка к ЕГЭ по информатике. *Биллиг В.А.* (2016, 51с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp403.htm)