**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Новомитропольская средняя школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено назаседании метод. совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « » 2019 **г.** | «Согласовано»  Заместитель директора по  УВР МБОУ «НСШ»  \_\_\_В. Н. Хлебникова  « » августа 2019 г | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ  «Новомитропольская СШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И.Ануфриев  « » августа 2019г. |

**Рабочая учебная программа**

В лабиринтах математики

наименование учебного предмета (курса)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среднее общее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень образования)

1 год\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Разработана на основе примерной программы

среднего (полного) общего образования

по математике

(наименование программы)

Кашутчик Галина Дмитриевна

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Новомитрополька

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004г.

1. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 года №345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ…»

4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений

5. Учебный план МБОУ «Новомитропольская средняя школа»

6. Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике

Данная программа предназначена для учащихся 11 классов, желающих успешно сдать экзамен в форме ЕГЭ и собирающихся после окончания школы поступить в высшие учебные заведения, в которых предъявляются достаточно высокие требования к математической подготовке абитуриентов.

Элективный курс построен на углублении математических знаний, которое реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач. Особое внимание обращается на темы школьного курса математики, вызывающие наибольшие сложности на экзамене (анализ типов заданий, разбор типичных ошибок выпускников прошлых лет).

Программа курса дает возможность работать как с детьми, имеющими повышенную мотивацию, так и с теми, кто не обладает достаточным уровнем математической подготовки. Материал, подобранный для занятий, включает много стандартных задач, умение решать которые необходимо при выполнении промежуточных решений более сложных задач.

Дан­ный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестан­дартными способами решения математических задач, способ­ствует формированию и развитию таких качеств, как интел­лектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления.

**Цели курса:**

* обобщение и систематизация знаний учащихся по основ­ным разделам математики;
* интеллектуальное развитие учащихся в процессе учебных занятий;

- формирование умений применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;

* повышение уровня математической подготовки выпускников.

**Задачи курса**:

* дополнить знания учащихся теоремами прикладного ха­рактера, областью применения которых являются задачи;
* расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
* помочь овладеть рядом технических и интеллектуаль­ных умений на уровне свободного их использования;
* работать над формированием интереса к решению задач различного уровня сложности;

-развивать интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успеш­ного усвоения материала планируются различные формы ра­боты с учащимися: лекционно-семинарские занятия, группо­вые, индивидуальные формы работы.Для текущего контро­ля на каждом занятии учащимся рекомендуется зада­ния для самостоятельного выполнения, часть которых выполняется в классе, а часть - дома. Изучение данного курса заканчивается прове­дением работ из ЕГЭ.

**11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема | Количество часов | Проверочные работы | Контрольные работы |
| 1 | Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств | 5 |  |  |
| 2 | Преобразование алгебраических выражений. | 2 |  |  |
| 3 | Тригонометрия | 2 |  |  |
| 4 | Решение текстовых задач | 2 |  |  |
| 5 | Функции и графики. Производная и ее применение. | 2 |  |  |
| 6 | Геометрия. Планиметрия | 5 |  |  |
| 7 | Уравнения и системы уравнений | 5 |  |  |
| 8 | Элементы статистики и теории вероятностей | 2 |  |  |
| 9 | Геометрия. Стереометрия | 5 |  |  |
| 10 | Неравенства | 4 |  |  |
|  | Итого | 34 |  |  |

**Содержание программы учебного курса, предмета, дисциплины**

**Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств**

Свойства степени с рациональным показателем. Логарифм. Свойства логарифмов. Преобразования логарифмических выражений. Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. Показательные неравенства, примеры решений. Логарифмические уравнения. Метод равносильности. Логарифмические неравенства.

**Преобразование алгебраических выражений**.Виды числовых и алгебраических выражений**.** Значение числового и алгебраического выражения**.** Способы упрощения числовых и алгебраических выражений

**Тригонометрия.** Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Формулы тригонометрии

**Решение текстовых задач.** Общие подходы к решению текстовых задач. Логика текстовых задач: задачи на движение, на проценты и на сложные проценты, на десятичную форму записи числа, на смеси и сплавы, практико- ориентированные задач.

**Функции и графики. Производная и ее применение. Первообразная.** периодичность, возрастание (убывание), экстремумы функции**,**  наибольшее (наименьшее) значение функции**,**  ограниченность, сохранение знака функции**,**  связь между свойствами функции и её графиком**,** значения функции.

**Геометрия. Планиметрия.**Геометрические конфигурации, наиболее часто встречающиеся в задачах школьного курса: касающиеся окружности, пересекающиеся окружности, вписанные и описанные окружности*.* Способы нахождения различных элементов геометрических фигур – медиан, высот, биссектрис треугольника, радиусов вписанных и описанных окружностей*.* Методы решения геометрических задач – метод площадей, метод вспомогательной окружности, удвоение медианы

**Уравнения и системы уравнений.** Методы решения уравнений. Решение систем уравнений

**Элементы статистики и теории вероятностей.** Задачи на определение вероятности порядка наступления события. Вероятность произведения и суммы событий. Частота элементарных событий. Решение задач по формуле полной вероятности. Использование комбинированных методов решения задач

**Геометрия. Стереометрия.**  Расстояние от точки до прямой; от точки до плоскости; между прямыми; между прямой и плоскостью; между плоскостями**.** Сечение многогранников**.** Тела и поверхности вращения.

**Неравенства.** Решение линейных уравнений и неравенств с параметрами. Решение уравнений и неравенств с параметрами не выше второй степени. Решение простейших рациональных уравнений и неравенств с параметрами. Функционально-графический метод решения уравнений с параметрами.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

-   точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения за­даний;

-   уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение графиков функций;

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- решать задачи на движение, совместную работу, проценты, на оптимизацию, смеси и сплавы;

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;

- решать простейшие планиметрические задачи в треугольниках, по нахождению площадей фигур;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; строить графики изученных функций;

- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;

- анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

* 1. *Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*
* ответ оценивается отметкой «5», если:
* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
* отметка «4» ставится в следующих случаях:
* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
* отметка «3» ставится, если:
* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
* отметка «2» ставится, если:
* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. *Оценка устных ответов обучающихся по математике*

* ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
* Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
* Отметка «3» ставится в следующих случаях:
* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
* Отметка «2» ставится в следующих случаях:
* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Перечень учебно – методических средств обучения**

1. А.Г.Мордкович. Алгебра и начала математического анализа.10- 11 класс. Часть 1. Учебник. Мнемозина. Москва 2014

2. А. Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа.10- 11 класс. Часть 2. Задачник. Мнемозина. Москва 2014

3. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселёва, Э.Г.Позняк. Геометрия 10-11 класс. Москва. Просвещение 2014.

4. Математика. Теория вероятностей. Подготовка к ЕГЭ.Под редакцией Ф, Ф, Лысенко, С. Ю, Кулабухова.

5. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ 2011. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/Л.Д.Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.

**6.** ЕГЭ 2011. Математика. Типовые тестовые задания под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.

**7**. ЕГЭ – 2011. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Национальное образование, 2013.

**8.** ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В/ А.Л. Семёнов, И.В. Ященко и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2013

Средства обучения: .Компьютер, .Мультимедиа. Интерактивная доска. Набор линеек. Комплекты плакатов (таблиц)Интернет – источники:

1. Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru>
2. Он-лайн тесты:
3. <http://uztest.ru/exam?idexam=25>
4. <http://egeru.ru>

<http://reshuege.ru/>

5. ФИПИ <http://fipi.ru/>

6. МИОО http://www.mioo.ru/ogl.php#

7. http://shpargalkaege.ru/