**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Новомитропольская средняя школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено назаседании метод. совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « » 2020 **г.** | «Согласовано»  Заместитель директора по  УВР МБОУ «НСШ»  \_\_\_В. Н. Хлебникова  « » августа 2020 г | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ  «Новомитропольская СШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И.Ануфриев  « » августа 2020г. |

**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 государственный образовательный среднего общего образования, утвержденный приказом Министерство образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012 г (с изменениями);

3. 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. Рабочая программа разработана на основе программы «примерная основная образовательная программа среднего общего образования» одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

Данная программа предназначена для учащихся 10 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.

**Планируемые образовательные результаты освоения предмета обучающимися**

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные | 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нѐм взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;  3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-  исследовательской, проектной и других видах деятельности;  4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;  5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;  6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. |
| Метапредметные | **Регулятивные УУД:**  1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;  2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;  3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);  4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);  5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. |
| **Познавательные УУД:**  1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;  3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  4) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  5) давать определения понятиям. |
| **Коммуникативные УУД:**  1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);  2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;  3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;  4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).  5)владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |
| Предметные | **Предметные результаты:**  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; |

**Содержание учебного предмета/ курса**

**10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел / тема | Содержание |
| Решение рациональных уравнений и неравенств. | Свойства степени с целым показателем. Разложение многочлена на множители. Сокращение дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.Преобразование рациональных выражений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств. |
| Решение тригонометрических уравнений. | Соотношения между тригонометрическими функциями одного итого же аргумента. Формулы кратных аргументов. Обратные тригонометрические функции. Формулы корней простейших тригонометрических уравнений. Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений. Отбор корней, принадлежащих промежутку. Способы решения тригонометрических уравнений. |
| Производная и ее применение. | Правила нахождения производной; применение первообразной для нахождения площадей фигур, для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции |
| Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике | 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 |
| Решение стереометрических задач. | **З**адачи на построение сечений. Решение задач на нахождение площадей многогранников. Решение задач на нахождение площадей тел и поверхностей вращения. |
| 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. |
| Элементарные графики и статистическая обработка информации | Работа с графиками, схемами, таблицами |
| Решение планиметрических задач | 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 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Примерное  количество часов | Вид контроля | | | | |
| Самост. Раб. | зачет |  |  |  |
| 1 | Решение рациональных уравнений и неравенств. | 4 |  |  |  |  |  |
| 2 | Решение тригонометрических уравнений. | 4 |  |  |  |  |  |
| 3 | Производная и ее применение. | 4 |  |  |  |  |  |
| 4 | Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике | 4 |  |  |  |  |  |
| 5 | Решение стереометрических задач. | 5 |  |  |  |  |  |
| 6 | Решение текстовых задач. | 5 |  |  |  |  |  |
| 7 | Элементарные графики и статистическая обработка информации*.* | 4 |  |  |  |  |  |
| 8 | Решение планиметрических задач | 4 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 34 |  |  |  |  |  |