Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 6 «Русская школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендована Методическим советомПротокол №\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.  |  Согласовано зам. дир. по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И.Казанцева  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  |  Утверждаю директор школы \_\_\_\_\_\_\_ С.Г. Байков от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |

**Рабочая программа**

курса внеурочной деятельности

«Математика на 5»

 10 класс (базовый уровень)

 на 2022-2023 учебный год

 Пискуновой Надежды Викторовны,

 учителя математики

город Минусинск

2022г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Математика на 5» составлена на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;

- Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821 -10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального образовательного стандарта общего образования»;

- Письма Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 “О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий”;

- Устав ОУ, свидетельство о государственной регистрации;

- Положения об организации внеурочной деятельности ОУ.

Данный курс внеурочной деятельности является предметно - ориентированным для выпускников 10 класса общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, а также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

**Цели курса:**

 создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;

 успешно подготовить обучающихся 10 класса к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ (часть 1), к продолжению образования;

 углубить и систематизировать знания обучающихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;

 познакомить обучающихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;

 сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;

 воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи курса:**

 развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;

 сформировать и совершенствовать у обучающихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (часть 1);

 продолжить формирование опыта творческой деятельности обучающихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;

 способствовать развитию у обучающихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;

 формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

**Виды деятельности на занятиях:**

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, тестирование.

**Раздел I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**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 нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

3) навыки сотрудничества со сверстниками, 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:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) 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 ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях  элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

**Раздел II. Содержание курса внеурочной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Вводная лекция | 1 |
| 2 | Выражения и вычисления, их преобразования | 9 |
| 3 | Текстовые задачи | 4 |
| 4 | Геометрия | 5 |
| 5 | Функции и графики | 3 |
| 6 | Уравнения и неравенства | 9 |
| 7 | Теория вероятностей | 3 |

**1*.* Вводная лекция «Чем занимается алгебра».(1час)**

Предмет, изучению которого посвящен данный курс. Исторические сведения. Связь с базовым курсом школьной математики. Организационные моменты о формах работы на занятиях.

**2. Выражения и вычисления, их преобразования (9часов)**

Многочлены   и   тождественные    преобразования   многочленов. Выделение     квадрата  двучлена. Алгебраические    дроби  и действия   с    дробями. Преобразования   выражений, содержащих  степени   и   корни.

**1*.* Вводная лекция «Чем занимается алгебра».(1час)**

Предмет, изучению которого посвящен данный курс. Исторические сведения. Связь с базовым курсом школьной математики. Организационные моменты о формах работы на занятиях.

**2. Выражения и вычисления, их преобразования (9часов)**

Многочлены   и   тождественные    преобразования   многочленов. Выделение     квадрата  двучлена. Алгебраические    дроби  и действия   с    дробями. Преобразования   выражений, содержащих  степени   и   корни.

Тождественные   преобразования    логарифмических   и  тригонометрических    выражений. Процент. Решение задач на проценты.

**3. Текстовые   задачи (4часа)**

Задачи  с  целыми  и  простыми   числами. Задачи   на   проценты. Задачи на нахождение различных величин.

**4. Геометрия (5часов)**

Решение планиметрических задач на нахождение элементов треугольника, окружности, площадей фигур. Решение задач по теме «Подобие»

**5. Функции   и  графики(3часа)**

 Область   определения   и   область   значений   функции. Определение свойств функции по графику. Чётность  и   нечётность. Наибольшее  и наименьшее значения функции. Реальные зависимости между величинами на графиках, диаграммах, таблицах

**6. Уравнения и неравенства (9часов)**

Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства. Нестандартные  приёмы   решения  уравнений  и  неравенств. Уравнения  и   неравенства  с  модулем.

**7**. **Теория вероятностей*.* (3часа)**

Основные формулы теории вероятностей. Решение задач различной трудности.

**Раздел III. Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** |
| **По плану** | **фактич.** |
| 1. | **Вводная лекция.**Чем занимается алгебра. Организационные моменты о формах работы на внеурочных занятиях. | 1 | 01.09 |  |
|  | **Выражения и вычисления, их преобразования** | **6** |  |  |
| 2-3. | Алгебраические выражения, их преобразования и вычисления | 2 | 08.09.15.09. |  |
| 4 | Проценты. Решение задач на нахождение процента от числа и числа по его процентам | 1 | 22.09. |  |
| 5 | Нахождение величины из формулы | 1 | 29.09. |  |
| 6 | Преобразование выражений, содержащих степени и корни. | 1 | 06.10 |  |
| 7 | Преобразование выражений, содержащих степени и корни. | 1 | 13.10. |  |
|  | **Текстовые задачи.** | **4** |  |  |
| 8 | Задачи на нахождение различных величин | 1 | 20.10 |  |
| 9 | Задачи с числами | 1 | 03.11. |  |
| 10 | Задачи на проценты | 1 | 10.11. |  |
| 11 | Решение задач. | 1 | 17.11 |  |
|  | **Геометрия** | **5** |  |  |
| 12 | Решение планиметрических задач на нахождение элементов треугольника. | 1 | 24.11. |  |
| 13 | Решение планиметрических задач на нахождение площадей фигур. | 1 | 01.12. |  |
| 14 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 | 08.12. |  |
| 15 | Решение задач по теме «Подобие». | 1 | 15.12. |  |
| 16 | Решение планиметрических задач | 1 | 22.12. |  |
|  | **Функции и графики** | **3** |  |  |
| 17. | Реальные зависимости между величинами на графиках, диаграммах, таблицах | 1 | 12.01. |  |
| 18. | Область определения и область значений функций. | 1 | 19.01. |  |
| 19. | Определение свойств функции по графику. | 1 | 26.01. |  |
|  | **Уравнения и неравенства** | **9** |  |  |
| 20 | Рациональные уравнения. | 1 | 02.02. |  |
| 21 | Иррациональные уравнения | 1 | 09.02 |  |
| 22 | Показательные уравнения | 1 | 16.02 |  |
| 23 | Логарифмические уравнения | 1 | 02.03. |  |
| 24 | Линейные неравенства. Неравенства с дробями. | 1 | 09.03. |  |
| 25 | Метод интервалов | 1 | 16.03. |  |
| 26 | Показательные неравенства | 1 | 30.03. |  |
| 27 | Логарифмические неравенства | 1 | 06.04. |  |
| 28 | Решение неравенств. | 1 | 13.04. |  |
|  | **Выражения и вычисления, их преобразования** | **3** |  |  |
| 29 | Нахождение значений выражений по теме «Логарифмы» | 1 | 20.04. |  |
| 30 | Нахождение значений выражений по теме «Тригонометрия» | 1 | 27.04. |  |
| 31 | Нахождение значений выражений по теме «Логарифмы. Тригонометрия» | 1 | 04.05. |  |
|  | **Теория вероятностей.** | **3** |  |  |
| 32 | Решение задач по теории вероятностей | 1 | 11.05. |  |
| 33 | Решение задач по теории вероятностей | 1 | 18.05. |  |
| 34 | Решение задач по теории вероятностей Решение различных упражнений из сборника ЕГЭ (тест) | 1 | 25.05. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

