**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МО Иркутской области**   
 **МКУ "Управление образования администрации муниципального**  
 **образования "город Саянск"**  
**МОУ "СОШ № 7"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО учителей естественно-математического цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сизых И.Ю.  Протокол №1 от «29» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Подгорнова О.И.  Приказ № 116/7-26-321 от «31» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по курсу внеурочной деятельности **«Трудные вопросы математики»**

основное общее образование

**8-9 классы**

Составитель программы:

Леушин В.В.,

учитель математики,

первой квалификационной

категории

**город Саянск** **2023**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Статус документа**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики» предназначен для того, чтобы учащиеся 8-9 классов получили мотивацию к обучению математики, стремились развивать свои интеллектуальные возможности в общеобразовательной организации, реализующей образовательные программы основного общего образования.

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на отработку базовых знаний обучающихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Она позволяет устранить пробелы в знаниях по математике и применении полученных знаний на практике.

Отличительные особенности данного курса от уже существующих в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для обучающихся, планомерное развитие их интереса к предмету

Программа разработана в соответствии с программами: Математика: рабочие программы : 5—11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. —164 с.

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы :учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2018. —96 с.

Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7—9 классы

: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 6е изд. — М. : Просвещение, 2020. — 94 с.

Рабочая программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основногообщего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения курса элективных занятий, примерной программы основного общего образования по математике, учебного плана МОУ «СОШ №7».

**Цель  программы**:   ликвидировать пробелы в знаниях  по   математике;   оказание   индивидуальной   и   систематической   помощи при повторении курса математики; расширение и углубление знаний за счет изучения дополнительного материала, не входящего в основную программу.

**Задачи программы**:

* дать ученику возможность проанализировать свои способности;
* помочь ученику усвоить учебный материал
* повторить, обобщить  материал курса основной общеобразовательной школы;
* расширить и углубить знания  основного курса математики4
* выработать умение пользоваться контрольно-­измерительными материалами.

Рабочая программа курса рассчитана – 34 учебных часа в год из расчета 1 час в неделю.

Срок реализации программы – 1 год.

Возраст детей: программа составлена для обучающихся 6-9 классов.

Формы и режим внеурочного занятия: групповые занятия, практические занятия

**Общая характеристика курса внеурочной деятельности.**

Программа курса направлена на формирование универ­сальных (метапредметных) умений, навыков, способов дея­тельности, которыми должны овладеть учащиеся, на разви­тие познавательных и творческих способностей и интересов, подготовку к участию в олимпиадных испытаниях.

**Планируемые результаты освоения курса**

**Личностные результаты**:

• ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

• умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

• первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

• коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные

высказывания, отличать гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные результаты**:

Регулятивные

Учащиеся получат возможность научиться:

• составлять план и последовательность действий;

• определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

• предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

• осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

• концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

• адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её

объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные

Учащиеся получат возможность научиться:

• устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

• формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

• видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

• выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

• планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач;

• выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

• интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

• оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

Коммуникативные

Учащиеся получат возможность научиться:

• организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

• взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

• прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

• разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

• координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

• аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Содержание курса**

1. **Десятичные дроби.** Действия с десятичными дробями.
2. **Обыкновенные дроби.** Действия с обыкновенными дробями
3. **Отношения и пропорции.** Решение уравнений и задач**.**
4. **Рациональные числа и действия над ними.**
5. **Линейные уравнения с одной переменной.** Решение задач с помощью уравнений.
6. **Степень с натуральным показателем.** Свойства степеней
7. **Квадратные корни.**
8. **Квадратные уравнения.**
9. **Решение неравенств с одной переменной**
10. **Решение геометрических задач**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Реализация рабочей программы воспитания «Школьный урок» | Количество часов |
| 1 | Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. | * формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; * роль отечественных ученых в становлении науки математики; * воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера. * формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний; * формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи; | 3 |
| 2 | Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями | 4 |
| 3 | Отношения и пропорции. Решение уравнений и задач. | 3 |
| 4 | Рациональные числа и действия над ними. | 4 |
| 5 | Линейные уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. | 4 |
| 6 | Степень с натуральным показателем | 2 |
| 7 | Квадратные корни. | 3 |
| 8 | Квадратные уравнения | 4 |
| 9 | Решение неравенств с одной переменной | 3 |
| 10 | Решение геометрических задач | 5 |
| **итого** | |  | 35 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема | Кол-во часов | Основные виды деятельности ученика  (на уровне учебных действий) | Дата | | |
| план | факт | |
| Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. 3ч | | | | | | |
| 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Выполнение заданий на сложение и вычитание десятичных дробей. |  | |  |
| 2 | Умножение и деление десятичных дробей | 1 | Выполнение заданий на умножение и деление десятичных дробей. |  | |  |
| 3 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями. 4ч | | | | | | |
| 4 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | Выполнение заданий на сложение и вычитание обыкновенных дробей |  | |  |
| 5 | Умножение обыкновенных дробей | 1 | Выполнение заданий на умножение обыкновенных дробей |  | |  |
| 6 | Деление обыкновенных дробей | 1 | Выполнение заданий на деление обыкновенных дробей |  | |  |
| 7 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Отношения и пропорции. Решение уравнений и задач. 3ч | | | | | | |
| 8 | Решение уравнений | 1 | Решение уравнений с помощью пропорции. |  | |  |
| 9 | Решение задач | 1 | Решение задач с помощью уравнений |  | |  |
| 10 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Рациональные числа и действия над ними. 4ч | | | | | | |
| 11 | Сложение рациональных чисел | 1 | Выполнение заданий на сложение рациональных чисел |  | |  |
| 12 | Вычитание рациональных чисел | 1 | Выполнение заданий на вычитание рациональных чисел |  | |  |
| 13 | Деление и умножение рациональных чисел | 1 | Выполнение заданий на умножение и деление рациональных чисел |  | |  |
| 14 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Линейные уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. 4ч | | | | | | |
| 15 | Решение линейных уравнений | 1 | Решение линейных уравнений |  | |  |
| 16 | Решение линейных уравнений | 1 | Решение линейных уравнений |  | |  |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Решение текстовых задач с  помощью составления уравнений. |  | |  |
| 18 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Степень с натуральным показателем. 2ч | | | | | | |
| 19 | Умножение и деление степеней | 1 | Умножение и деление степеней. |  | |  |
| 20 | Возведение в степень | 1 | Возведение в степень |  | |  |
| Квадратные корни.3ч | | | | | | |
| 21 | Арифметический квадратный корень | 1 | Вычисление арифметического квадратного корня. Таблица квадратов. |  | |  |
| 22 | Применение свойств квадратного корня | 1 | Внесение под корень. Вынесение из под корня. Использование тренажёра |  | |  |
| 23 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Квадратные уравнения.4ч | | | | | | |
| 24 | Решение неполных квадратных уравнений | 1 | Решение неполных квадратных уравнений |  | |  |
| 25 | Решение квадратных уравнений | 1 | .Отработка формул для решения квадратных уравнений. |  | |  |
| 26 | Решение квадратных уравнений | 1 | Решение квадратных уравнений |  | |  |
| 27 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Решение неравенств с одной переменной. 3ч | | | | | | |
| 28 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | Решение неравенств с одной переменной. Выполнение заданий КИМ |  | |  |
| 29 | Решение неравенств с одной переменной | 1 | Решение неравенств с одной переменной. Выполнение заданий КИМ |  | |  |
| 30 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| Решение геометрических задач. 5ч | | | | | | |  | 1 |
| 31 | Виды углов | 1 | Знать и применять свойства вертикальных, смежных, односторонних, накрест лежащих и соответственных углов при решении задач |  | |  |
| 32 | Сумма углов треугольника | 1 | Знать и применять при решении задач теорему о сумме углов треугольника. |  | |  |
| 33 | Виды треугольников. Площадь треугольника | 1 | Знать виды треугольников. Уметь вычислять площадь треугольника различными способами. |  | |  |
| 34 | Четырёхугольники и их свойства. Вычисление площадей. | 1 | Знать и применять при решении задач свойства четырёхугольников. Уметь вычислять их площади. |  | |  |
| 35 | Практикум по выполнению заданий | 1 | Самостоятельно планировать пути достижения целей познавательной  деятельности |  | |  |
| итого | | 35 |  |  | |  |

**Литература**

1. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Под редакцией Подольского - М.: Просвещение, 2022.- 304 с.: ил.
2. Алгебра. 7 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций / (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова); под ред. С.А. Теляковского. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 256 с.
3. Алгебра. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций / (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова); под ред. С.А. Теляковского. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 287 с.
4. Алгебра. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций / (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова); под ред. С.А. Теляковского. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 287 с.
5. Геометрия. 7-9 классы: учеб для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 383 с
6. Математика. Все тесты и тренажёры для 5-9 классов <https://контрользнаний.рф/matematika-vse-klassy/>