МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ИТАТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ТОМСКОГО РАЙОНА

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  на заседании педагогического совета школы  Протокол от «25» августа 2023 № 1 | УТВЕРЖДЕНА  Приказ «31» августа 2023 № 316  Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.А. Вавилина |
| СОГЛАСОВАНА  с Управляющим советом школы Протокол от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 № \_\_\_ |  |

**Внеурочная деятельность**

**«Занимательная математика»**

**по математике**

**6 класс**

**на 2023-2024 учебный год**

(в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2022 № 287 «Об утверждении федеральногогосударственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом от 18.08.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от31 мая 2021 г. № 287», приказом Министерства просвещения от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования», Уставом МАОУ «Итатская СОШ» Томского района)

Учителя математики Сусловой Татьяны Викторовны

с. Томское

2023г.

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике за курс 6 класса на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2022 № 287 «Об утверждении федеральногогосударственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом от 18.08.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от31 мая 2021 г. № 287», приказом Министерства просвещения от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования», Уставом МАОУ «Итатская СОШ» Томского района.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» относится к естественнонаучному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Программа ориентирована на базовый уровень овладения математически­ми знаниями.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Данная программа разработана с целью развития одарённости обучающихся, накопления субъектного опыта моделирования ситуаций, в которых предусмотрено применение математиче­ских знаний в реальной действительности. Она позволяет ученикам получить не только полезные теоретические знания, но и практические приёмы решения различных задач, способствует развитию предметных, метапредметных, коммуникативных и личностных универсальных учебных действий, ориентирует ребенка на дальнейшее самоопределение в сфере профессионального предпочтения.

**Цель программы**: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Реализация программы возможна с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основные задачи программы: расширение и углубление знаний по предмету; пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

Дополнительные задачи курса: раскрытие творческих способностей учащихся; воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи); решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности; формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям; специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач; работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Формы работы в рамках реализации курса – комбинированное тематическое занятие: выступление учителя или кружковца; самостоятельное решение задач по избранной теме; разбор решения задач (обучение решению задач); решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений; ответы на вопросы учащихся.

Большая часть работы с обучающимися отводится практическим занятиям: конкурсы, олимпиады, моделирование, тестирование.

К основным методам работы относятся: традиционные (словесные, практические и наглядные) и инновационные (элементы ТРИЗ и метод игрового обучения)

На занятиях уделяется большое внимание обсуждению различных ситуаций, групповым дискуссиям, ролевому проигрыванию, творческому самовыражению, самопроверке и выступлению перед аудиторией.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для обучающихся 6-х классов (11-12 лет).Курс рассчитан, с учётом в 6 классе 34 учебных недель, на 68 часа в год, в неделю – 2 часа.

1. **Планируемые результаты освоения курса.**

*Личностные результаты.*

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
* воспитание уважения в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:
* гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества;
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной;
* готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
* способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
* развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
* 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;
* эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
* осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
* физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

*Метапредметные результаты*

Формируемые регулятивные УУД:

* Определять цель деятельности самостоятельно и с помощью учителя.
* Совместно с учителем обнаруживать и формулировать проблему.
* Планировать деятельность (в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации) и последовательность выполнения отдельных действий в её составе.
* Высказывать свои версии и предлагать способы их проверки (на основе продуктивных заданий).
* Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (справочные пособия, инструменты, подручные средства).
* Определять успешность выполнения своего задания, причины трудно­стей, степень достижения запланированных результатов.

Формируемые познавательные УУД:

* навыки решения проблем творческого и поискового характера;
* навыки поиска (в информационных источниках и в открытом информационном пространстве), анализа, интерпретации и представления информации;
* навыки выбора наиболее эффективных способов действий, в том числе в ситуации исследования.

Формируемыекоммуникативные УУД:

* умение выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
* умение координировать свои усилия с усилиями других;
* умение формулировать собственное мнение и позицию, с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли;
* понимание возможности существования у людей различных точек зрения, умение ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии, стремление к координации различных позиций в сотрудничестве, умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

*Предметные результаты.*

* расширение кругозора учащихся;
* сформированность заинтересованности творческим процессом;
* повышение качества математического образования;
* умение применять изученные методы к решению олимпиадных и конкурсных задач;
* применение математики в жизни

Выпускник научится:

* совместному с учителем целеполаганию в математической деятельности;
* анализировать условие задачи;
* действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
* применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
* оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.
* строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
* осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
* устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
* отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.
* анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
* формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

Выпускник получит возможность научиться:

* Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни; распознавать математические понятия и приме­нять их при решении задач практического характера.
* Моделировать практические ситуации средствами математики, способ деятельности через использование схем, интерпретировать результат решения задачи.
* Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил.
* Применять навыки инструментальных вычислений, некоторые приё­мы быстрого решения практических задач.
* Применять навыки измерений и решения геометрических задач для моделирования практических ситуаций.
* Выдвигать гипотезы при решении практических задач и понимать не­обходимость их проверки.
* Применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
* Получать знания об экономических и гражданско-правовых понятиях и осмыслять их математические аспекты.

1. **Содержание курса.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Темы занятий | Всего, час | ЭОР |
|  | **Тема 1. Математические игры** | **5** | <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/>  <https://resh.edu.ru/>  <https://edu.skysmart.ru/> |
| 1 | Разгадывание ребусов. | 1 |
| 2 | Составление и расшифровка шифров | 1 |
| 3 | Составление и расшифровка шифров | 1 |
| 4 | Задачи «сказочного» содержания. | 1 |
| 5 | Задачи на перебор (с практическим содержанием) | 1 |
|  | **Тема 2. Числовые задачи** | **4** |
| 6 | Задачи на целое и его части. | 1 |
| 7 | Задачи про цифры. | 1 |
| 8 | Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». | 1 |
| 9 | Числовые выражения. | 1 |
|  | **Тема 3. Задачи на четность** | **4** |
| 10 | Задачи на свойства делимости. | 1 |
| 11 | Задачи на свойства делимости. | 1 |
| 12 | Четность и нечетность чисел. | 1 |
| 13 | Задачи на доказательство. | 1 |
|  | **Тема 4. Логические задачи** | **5** |
| 14 | Решение логических задач | 1 |
| 15 | Решение логических задач | 1 |
| 16 | Решение логических задач (геометрического типа) | 1 |
| 17 | Решение логических задач с практическим содержанием | 1 |
| 18 | Решение логических задач с практическим содержанием | 1 |
|  | **Тема 5. Задачи на делимость чисел** | **4** |
| 19 | Использование признаков делимости для решения задач. | 1 |
| 20 | Простые и составные числа. | 1 |
| 21 | Простые и составные числа. | 1 |
| 22 | Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги. | 1 |
|  | **Тема 6. Геометрия в пространстве** | **4** |
| 23 | Понятие плоскости. Задачи со спичками | 1 |
| 24 | Задачи с развертками | 1 |
| 25 | Задачи на разрезание и склеивание | 1 |
| 26 | Задачи на кубы | 1 |
|  | **Тема 7. Текстовые задачи** | **5** |
| 27 | Решение различных текстовых задач | 1 |
| 28 | Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения) | 1 |
| 29 | Решение различных текстовых задач | 1 |
| 30 | Решение различных текстовых задач (поиск наиболее рациональных способов решения) | 1 |
| 31 | Решение различных текстовых задач | 1 |
|  | **Тема 8. Старинные задачи** | **3** |
| 32 | Старинные меры веса и длины | 1 |
| 33 | Решение старинных задач | 1 |
| 34 | Решение старинных задач | 1 |
| **Тема 9. Решение практических задач.** | | **7** |
| 35 | Оценка размеров реальных объектов. | 1 |
| 36 | Какие знания помогут осуществить разметку. | 1 |
| 37 | Разметка участка на местности. Какое необходимо оборудование. | 1 |
| 38 | Выбор оптимального варианта. | 1 |
| 39 | План объекта. | 1 |
| 40 | Расчёт количества строительного материала. | 1 |
| 41 | Выбор оптимального варианта. | 1 |
| **Тема 10. Прикладная геометрия.** | | **9** |
| 42 | Работа с таблицами, графиками, диаграммами. | 1 |
| 43 | Прикладная геометрия – расчет площади. | 1 |
| 44 | Прикладная геометрия – расчёт периметра участка. | 1 |
| 45 | Расчет стоимости ограждения участка | 1 |
| 46 | Выбор оптимального варианта. | 1 |
| 47 | Схема маршрута. | 1 |
| 48 | Расчёт кратчайшего пути. | 1 |
| 49 | Выбор оптимального варианта. | 1 |
| 50 | Геометрические построения. | 1 |
| **Тема 11. Штрафы и налоги** | | **4** |
| 51 | Штрафы и налоги. | 1 |
| 52 | Как и за что начисляются штрафы? | 1 |
| 53 | Расчёт обязательного страхования гражданской ответственности. | 1 |
| 54 | Выбор оптимального варианта. | 1 |
| **Тема 12. Тарифы.** | | **10** |
| 55 | Тарифы. Что такое тариф? | 1 |
| 56 | Где встречаются тарифы? | 1 |
| 57 | Тарифы на цены и услуги. | 1 |
| 58 | Коммунальные платежи. | 1 |
| 59 | Голосование. | 1 |
| 60 | Референдумы. | 1 |
| 61 | Сюжетные задачи на все арифметические действия. | 1 |
| 62 | Решение практических текстовых задач. | 1 |
| 63 | Основы логического и алгоритмического мышления. | 1 |
| 64 | Основы пространственного воображения. | 1 |

**ИТОГО: 68 часов**