Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Туруханская средняя школа №1»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  методическим объединением  протокол № 1 от  «31» августа 2022 | Согласовано  зам.директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чернышова Л.Л.  «31» августа 2022 | Утверждено  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Рыбянец Приказ № 01-03-51  от «31» августа 2022 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности   
«Математическая грамотность»

для обучающихся 8-12 классов

очно-заочной формы обучения

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Самойлова М.В.  
классный руководитель

2022 год

# Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р

«Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Инструктивно-методическим письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 №09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;

Данный курс направлен на расширение знаний обучающихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие обучающимся более эффективно решать задания.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана для обучающихся 8-12классов очно-заочного обучения. На изучение курса «Математическая грамотность» выделяется 1 ч в неделю, всего 35 часов.

Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» имеет общеинтеллектуальное направление.

# Цель курса: формирование математической грамотности, воображения и интереса к изучению математики, понимания сущности применяемых математических моделей, формирование познавательной активности.

# Задачи курса:

-распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;

-выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;

-развивать социальную компетентность обучающихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального характера.

# Планируемые результаты курса внеурочной деятельности:

Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

-развитие логического и критического мышления, культуры речи;

-формирование у обучающихся интеллектуальной честности и объективности;

-воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

-развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

-готовности к самообразованию и самовоспитанию;

**Метапредметными результатами** является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

# Регулятивные УУД:

-самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;

-адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;

-осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;

-оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы;

-определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

-самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

-планировать пути достижения целей;

-предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

# Коммуникативные УУД:

-оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

-работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

-отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

-вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем,

-устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

-в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

# Познавательные УУД:

-выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);

-проводить доказательные рассуждения;

-самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;

-выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;

-комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;

-исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;

-самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и **Предметные результаты:**

-развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;

-сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

-овладеть символическим языком алгебры;

-изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Формы проведения занятий:**

-практические занятия;

-лекции;

-самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

# Содержание программы Математика в повседневной жизни (10 часов)

Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др.

# Геометрические задачи (7 часов)

Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Выполнение чертежа с буквенными обозначениями. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.

# Математика и общество (6 часов)

Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования, в повседневной жизни, в т.ч. для соблюдения законов РФ и уплате налогов, в бережном отношении к природе и др.

# Задачи на чертежах (6 часов)

Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.

# Математика и профессии (6 часов)

Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности. Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.

# Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов, тем | Всего, час |
| 1 | Математика в повседневной жизни | 10 |
| 2 | Геометрические задачи | 7 |
| 3 | Математика и общество | 6 |
| 4 | Задачи на чертежах | 6 |
| 5 | Математика и профессии | 6 |
| Итого | | 35 |

**Календарно-тематическое планирование** (35 часов,1час в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Темы занятий** | | | **Планируемые результаты** |
| **Математика в повседневной жизни (10 ч.)** | | | | |
| 1 | Чтение чертежей | | | Извлекать и интерпретировать  информацию. Работать с социально значимой информацией: обсуждать, высказывать мнение; уважительно относиться к чужим идеям.  Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач.  Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными. |
| 2 | Участок | | |
| 3 | Практическая работа по теме | | |
|  | «Участок» | | |
| 4 | Задача про «Шины» | | |
| 5 | Практическая работа по теме | | |
|  | «Шины» | | |
| 6 | Покупки | | |
| 7 | Решение задач на покупки | | |
| 8 | Карманные расходы | | |
| 9 | Практическая работа по теме | | |
|  | «Покупки. Карманные | | |
|  | расходы» | | |
| 10 | Проектная работа по теме | | |
|  | «Математика в повседневной | | |
|  | жизни» | | |
| **Геометрические задачи (7 ч)** | | | | |
| 11 | Геометрические фигуры | | | Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь делать выводы и доказывать формулы, анализировать формулы, решать текстовые количественные и качественные задачи, выполнять задания по разграничению понятий. |
| 1213 | Упражнения, направленные на  освоение терминологии | | |
| 14 | Верные  утверждения | и | неверные |
| 15 | Работа с текстовой  информацией: анализ, интерпретация,  представление в графическом и символьном виде | | |
| 16 | Работа с текстовой  информацией: анализ, интерпретация, представление  в графическом и символьном виде | | |
| 17 | Проверочная работа по теме  «Геометрические задачи» | | |
| **Математика и общество (6 ч)** | | | | |
| 18 | Права человека | | | Обсуждать на уроке различную информацию. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач.  Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. |
| 19 | Практическая работа по теме  «Права человека» | | |
| 20 | Охрана окружающей среды | | |
| 21 | Межкультурная коммуникация | | |
| 22 | Проектная работа по теме  «Математика и общество» | | |
| 23 | Проверочная работа по теме  «Математика и общество» | | |
| **Задачи на чертежах (6 ч)** | | | | |
| 24 | Задачи на готовых чертежах | | | Организовывать индивидуальную учебную деятельность.  Конструировать различные алгоритмы воспроизведения рисунков,  построенных с помощью треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркеты. |
| 25 | Упражнения, направленные на формирование умения читать  чертеж | | |
| 26 | Задания, направленные на перевод информации одного  вида в другой | | |
| 27 | Геометрия на клетчатой бумаге | | |
| 28 | Геометрия на клетчатой бумаге | | |
| 29 | Проверочная работа по теме  «Задачи на чертежах» | | |
| **Математика и профессии (6 ч)** | | | | |
| 30 | Математика в  профессиональной деятельности | | | Решать задачи из реальной жизни, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. |
| 31 | Математика в  профессиональной  деятельности моих родителей | | |
| 32 | Математические задачи в  профессиях | | |
| 33 | Проектная работа по теме  «Математика и профессии» | | |
| 34 | Промежуточная аттестация в  форме творческой работы | | |
| 35 | Защита проектов | | |

# Список литературы

1. Башарин, Г.П. Элементы финансовой математики. – М.: Математика (приложение к газете «Первое сентября»). - №27. – 1995.
2. Вигдорчик, Е., Нежданова, Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. – М., 1997.
3. Водинчар, М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, сплавы и растворы методом уравнений // Математика в школе. – 2001. - №4.
4. Дорофеев, Г.В., Седова, Е.А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.
5. Егерман,Е. Задачи с модулем. 9-10 классы// Математика.-№23.—2004. – С. 18-20.
6. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 Ч 1,2, выпуск 2 Ч.1,2, Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О.Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020 — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
7. Скворцова, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика.- №20. – 2004. – С.17

# Интернет-ресурсы:

1. сайт ФИПИ,
2. [https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf,](https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf)
3. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>,
4. https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoy- gramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-9916