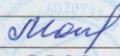


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Усть-Салдинская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании педагогического совета пр.№ 01 от 30.08.2023 г.	Утверждаю  И.о. директора ОО Мамаева М.В. пр. 202 от 31.08.2023 г.
---	--

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления  
«Функциональная грамотность. Реальная математика»  
для обучающихся 9 классов**

Разработчик:  
Калинина Н.А.,  
учитель математики

с.Усть-Салда  
2023 год

## Пояснительная записка

**Основной целью программы** является развитие функциональной грамотности учащихся 9 класса как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

### **Программа нацелена на развитие:**

- математической грамотности;
- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему;
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания;
- демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;
- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

## Планируемые результаты

### **Планируемые личностные результаты**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и 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 учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Планируемые метапредметные результаты**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- умение иллюстрировать изученные свойства и понятия фигур, опровергать неверные утверждения;
- компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решения в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

## **ТЕМАТИКА КУРСА «Функциональная грамотность. Реальная математика»**

Про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.

Про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.

Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.

Задачи про теплицу.

Про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.

Задачи про автомобильные шины.

Задачи про формат листов А4

Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.

Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.

Про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы

Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения

### **Формы организации учебных занятий**

При организации занятий будут применяться традиционные формы: лекции, семинары, самостоятельные и исследовательские работы, работа в группах, домашние самостоятельные работы. Но на первое место выйдут такие организационные формы, как дискуссия, выступления с докладами: с отчетными докладами по результатам написания рефератов или выполнения индивидуального домашнего задания, а так же с докладами, дополняющими выступления учителя или ученика. Проектная работа .

### **Основные виды учебной деятельности**

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

Слушание объяснений учителя.

Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

Работа с научно-популярной литературой;

Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

Написание рефератов и докладов.

Вывод и доказательство формул.

Анализ формул.

Решение текстовых количественных и качественных задач.

Выполнение заданий по разграничению понятий.

Систематизация учебного материала.

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

Анализ графиков, таблиц, схем.

Анализ проблемных ситуаций.

Изготовление плоских чертежей объемных фигур

Виды деятельности с практической (опытной) основой:

Работа с раздаточным материалом.

Измерение величин.

Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Моделирование и конструирование.

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урок	Тема	Количество часов	Сроки	Практические навыки обучающихся
1	Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий.	1ч	1 н	Учиться применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. понимать роль математики в мире, высказывать хорошо

				обоснованные суждения и принимать решения.
2	Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	2ч	2-3 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
3	Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	2ч	4-5 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
4	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	2ч	6-7 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
5	Задачи про теплицу.	1ч	8 н	
6	Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	1ч	9 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
7	Задачи про автомобильные шины.	1ч	10 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
8	Задачи про формат листов А4	1ч	11 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
9	Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	2ч	12-13 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
10	Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	1ч	14 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
11	Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	1ч	15 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
12	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	3ч	16-18 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
13	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Геометрические задачи на	3ч	18-21	Овладевают умениями решать геометрические задачи различных видов, различными способами.

	построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.			
14	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы	2ч	22-23 н	Овладевают умениями использовать данные таблиц, диаграмм при решении задач.
15	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	3ч	24-26 н	Овладевают умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
16	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	2ч	27-28 н	Овладевают умениями применять формулы в повседневной жизни.
17	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения	3ч	28-31 н	Овладевают умением решать квадратные уравнения различными способами.
18	Практикум по решению задач всех типов курса	3ч	32-34 н	Закрепляют умения решать задачи разных видов.

### Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1. Компьютер, ноутбуки.
- 2 Тесты и тренинги на [uztest.ru](http://uztest.ru);
3. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru/or/gia12/Main.html>
4. Генератор вариантов 2022 <http://alexlarin.net/>
5. Видеоуроки по математике Кирилла и Мефодия.
6. Задания сайта Pisa

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766797

Владелец Мамаева Марина Викторовна

Действителен с 20.08.2023 по 19.08.2024