

Согласовано:

Заместитель директора по ВР

Т.А. Прокопчук



Утверждаю:

Директор школы

О.И. Мишина

Приказ № 72 от 21 июля 2022г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»
на 2022-2023 учебный год
МОУ Загорненская СОШ
Свободненского района Амурской области**

с. Загорная Сельтьба – 2022 г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе авторской программы по алгебре Мерзляка А. Г.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» ориентирована на обучающихся 9 классов. На изучение курса «Математическая грамотность» в 9 классе выделяется 34 часа 1 ч в неделю, 34 учебные недели).

Цель курса:

1. Повышение теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений, 2. обеспечение прикладной направленности курса систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Задачи курса:

1. Изучить историю возникновения и развития ряда изученных методов, концепций и идей, их значение для математики и других наук и областей практической деятельности.
2. Организовать самостоятельную работу учащихся, позволяющую им приобрести опыт познавательной и практической деятельности.
3. Совершенствовать умение обучающихся работать с источниками математической информации с использованием современных средств коммуникаций (включая ресурсы Интернета).
4. Совершенствовать умение обучающихся решать познавательные и практические задачи.
5. Совершенствовать умение написания творческих работ (например, подготовка проекта).
6. Совершенствовать умение применять полученные знания для изучения смежных дисциплин.

Содержание занятий создаёт условия для развития способностей, овладения основными приемами и методами решения задач; научиться наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать. В результате учебной деятельности у школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные умения, коммуникативные, регулятивные, познавательные.

Планируемые результаты освоения рабочей программы

Личностные результаты освоения программы:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 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.
- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Метапредметным результатом освоения программы является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
- Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- Развитие умений интерпретировать и оценивать математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.

Предметные результаты освоения программы .

Учащиеся получают возможность:

- овладеть математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах.

Учащиеся получают возможность:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов,
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания.

Содержание курса рабочей программы

№ урока	Разделы и темы программы	К-во часов
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1
8.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1
9.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1
10.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1
11.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1
12.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
13.	Графы и их применение в решении задач.	1
14.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1
15.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1
16.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1
17.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1
18.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1
19.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1
20.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1
21.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1
22.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы,	1

	гистограммы.	
23.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1
24.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1
25.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1
26.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1
	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	7
27.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1
28.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1
29.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1
30.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1
31.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1
32.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1
33.	Задачи с лишними данными.	1
34.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1
	Всего часов:	34

**Календарно-тематическое планирование
внеурочной деятельности «Математическая грамотность» в 9 классе
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

№ п/п	Содержание материала.	К-во часов	Дата плановая	Дата фактич.
1.	Применение чисел и действий над ними. Десятичная система счисления.	1	07.09	
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	14.09	
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	21.09	
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	28.09	
5.	Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	05.10	
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	12.10	
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	19.10	
8.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	26.10	
9.	Вычисление величины, применение пропорций для решения проблем.	1	09.11	
10.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1	16.11	
11.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	1	23.11	
12.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	30.11	
13.	Графы и их применение в решении задач.	1	07.12	
14.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1	14.12	
15.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	21.12	
16.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	28.12	
17.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	11.01	
18.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	18.01	
19.	Геометрические задачи на построения и задач практического содержания.	1	25.01	

20.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	01.02	
21.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	08.02	
22.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	15.02	
23.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	22.02	
24.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	01.03	
25.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	15.03	
26.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1	22.03	
27.	Алгебраические связи между элементами фигур.	7	05.04	
28.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	12.04	
29.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1	19.04	
30.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	26.04	
31.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	03.05	
32.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	10.05	
33.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1	17.05	
34.	Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	24.05	
	Всего часов:	34		