

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Управление образования Артемовского городского округа

МБОУ "СОШ № 7"

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО



Лагунова Е.П.

Приказ № 1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора



Баланюк М.А.

Приказ № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ "СОШ №7"



Демаков С.Н.

Приказ № 127
от «31» августа 2023 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности

«Функциональная грамотность (математическая)»

для обучающихся 9 класса

Мироново 2023

Социальной адаптации наших выпускников во многом способствует качественная базовая математическая подготовка. Без нее невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. После школьной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

В отдельных случаях преподавание математики может рассматриваться как связующая дисциплина общеобразовательных и профессиональных знаний. Особенно это верно при формировании с помощью математики профессионального мышления. Такое профессиональное мышление можно условно обозначить как социально-экономическое мышление в зависимости профессиональной направленности студентов. Само формирование мышления может происходить как непосредственно через прикладной характер курса математики.

Практико-ориентированная деятельность — это деятельность, направленная на осуществление связи школьного курса с практикой, что предполагает формирование у учащихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач.

Для реализации целей по формированию математической грамотности необходимо включать в учебный процесс задачи с практическим содержанием. Они активизируют мыслительную деятельность, развивают интерес к математике. Именно поэтому при изучении данного курса у девятиклассников повысится возможность намного полнее удовлетворить свои интересы и запросы в математическом образовании. Курс займёт значимое место в образовании старшеклассников, так как может научить их применять свои умения в нестандартных ситуациях. С другой стороны, курс позволит выпускнику основной школы приобрести необходимый и достаточный набор умений по решению задач и лучше подготовиться к обучению в старших классах, где математика является профилирующим предметом.

Цель курса внеурочной деятельности:

углубление знаний учащихся о различных методах решения задач и базовых математических понятий, используемых при обосновании того или иного метода решения; формирование у школьников компетенций, направленных на выработку навыков самостоятельной и групповой исследовательской деятельности.

Задачи:

- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний;
- классификация способов решения нестандартных задач, углубление теоретических основ школьной математики;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.

Сроки реализации программы: 1 год.

Учебным планом на реализацию данной программы отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Содержание курса внеурочной деятельности

Задачи практического назначения (6ч)

Геометрические преобразования для жилищных строений.

Задачи математического содержания на товарно-денежные отношения (расчет количества стройматериала).

Задачи о покупках.

Методы решения задач при продаже товаров в процессе их подорожания и удешевления.

Проценты (4ч)

Процентные вычисления в жизненных ситуациях.

Математические задачи на различные жизненные ситуации (6 ч)

Модели жизненных ситуаций математического содержания.

Задачи практико-ориентированного содержания.

Задачи на движение (4ч)

Графическое решение задач на движение пешеходов и транспорта.

Табличное решение задач на движение пешеходов и транспорта.

Решение задач на движение по воде.

Моделирование при решении задач на движение.

Решение задач с помощью дробно - рациональных уравнений (8ч)

Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений.

Графический способ решения задач с помощью дробно - рациональных уравнений.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование (6ч)

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

• 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.

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование раздела и темы | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 1 | Задачи практического назначения | 6 |
| 2 | Проценты | 4 |
| 3 | Математические задачи на различные жизненные ситуации | 6 |
| 4 | Задачи на движение | 4 |
| 5 | Решение задач с помощью дробно - рациональных уравнений | 8 |
| 6 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование | 6 |
| 7 | ИТОГО | 34 |

Календарно-тематическое планирование курса

| № | Тема занятия | Количество часов | Основное содержание (основные понятия) | Основные виды деятельности учащихся | Оборудование для занятий |
|---|---|------------------|---|--|--|
| 1 | Геометрические преобразования для жилищных строений. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 2 | Геометрические преобразования для жилищных строений. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 3 | Задачи математического содержания на товарно-денежные отношения (расчет количества стройматериала). | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 4 | Задачи математического содержания на товарно-денежные отношения (расчет количества стройматериала). | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 5 | Задачи о покупках. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 6 | Задачи о покупках. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 7 | Процентные вычисления в | 1 | Математическая обработка результатов, решение | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в | Дидактический материал, тесты, ИКТ- |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| | жизненных ситуациях. | | практических задач. | изменённых условиях. | презентации |
| 8 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 9 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 10 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 11 | Модели жизненных ситуаций математического содержания. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 12 | Модели жизненных ситуаций математического содержания. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 13 | Модели жизненных ситуаций математического содержания. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 14 | Задачи практико-ориентированного содержания. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Выполнять задания, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 15 | Задачи практико-ориентированного содержания. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 16 | Задачи практико-ориентированного | 1 | Математическая обработка результатов, решение | Умение планировать и осуществлять деятельность, | Дидактический материал, тесты, ИКТ- |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| | содержания. | | практических задач. | направленную на решение задач исследовательского характера | презентации |
| 17 | Графическое решение задач на движение пешеходов и транспорта. | 1 | Нестандартные методы решения | Применять имеющиеся знания при решении отдельных тем, ориентироваться в заданиях части В, работать с полным объемом теста. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 18 | Табличное решение задач на движение пешеходов и транспорта. | 1 | Нестандартные методы решения | Применять имеющиеся знания при решении отдельных тем, ориентироваться в заданиях части В, работать с полным объемом теста. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 19 | Решение задач на движение по воде. | 1 | Нестандартные методы решения | Применять имеющиеся знания при решении отдельных тем, ориентироваться в заданиях части В, работать с полным объемом теста. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 20 | Моделирование при решении задач на движение. | 1 | Нестандартные методы решения | Применять имеющиеся знания при решении отдельных тем, ориентироваться в заданиях части В, работать с полным объемом теста. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 21 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 22 | Различные приёмы при решении задач с | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно- | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в | Дидактический материал, тесты, ИКТ- |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| | помощью дробно - рациональных уравнений. | | рациональных уравнений, сводящихся к линейным | темах, где возникли трудности | презентации |
| 23 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 24 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 25 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 26 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 27 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 28 | Различные приёмы при решении задач с помощью дробно - рациональных уравнений. | 1 | Решение задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений, сводящихся к линейным | Освоить методы решения всех типов задач, разобраться в темах, где возникли трудности | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|
| 29 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | <p>Применять свойства геометрических для обоснования вычислений;</p> <p>Применять формулы для вычисления геометрических величин;</p> <p>Записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.</p> | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 30 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | <p>Применять свойства геометрических для обоснования вычислений;</p> <p>Применять формулы для вычисления геометрических величин;</p> <p>Записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.</p> | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 31 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | <p>Применять свойства геометрических для обоснования вычислений;</p> <p>Применять формулы для вычисления геометрических величин;</p> <p>Записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.</p> | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 32 | Геометрические задачи на построение и на | 1 | Математическая обработка результатов, решение | Применять свойства геометрических для | Дидактический материал, тесты, ИКТ- |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|
| | изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | | практических задач. | обоснования вычислений; Применять формулы для вычисления геометрических величин; Записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур. | презентации |
| 33 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Применять свойства геометрических для обоснования вычислений; Применять формулы для вычисления геометрических величин; Записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур. | Дидактический материал, тесты, ИКТ-презентации |
| 34 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1 | Математическая обработка результатов, решение практических задач. | Применять свойства геометрических для обоснования вычислений; Применять формулы для вычисления геометрических величин; Записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур. | |