

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 13 Г. ВОЛЖСКОГО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»
(МОУ СШ № 13)

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора МОУ СШ №13
по ВР


_____ А.В.Глазковой
« 1 » сентябрь 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СШ №13
Т.В.Бурмистрова


« 1 » сентябрь 2023 г.



**ПРОГРАММА
РАБОТЫ КРУЖКА
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**
на 2023-2024 учебный год

**Руководитель кружка:
Н.Н.Абрамова**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Особенностью современного образования является его ориентация на развитие личности обучающегося. В связи с этим процесс обучения нацеливается на достижение таких образовательных результатов, которые помогут вырабатывать эффективные жизненные стратегии, а также принимать верные решения в различных сферах деятельности.

В последние годы проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе и математического. Результаты этих исследований подчеркивают значимость школьного курса математики. Невозможно представить без математики и повседневную жизнь, так как именно в жизни ученикам приходится использовать знания для поиска решений в различных ситуациях, которые им встречаются.

«Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она 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 гражданину».

В международном исследовании *PISA* (Programme for International Student Assessment) термин «функциональная математическая грамотность» означает «способность учащегося использовать математические знания, приобретенные им за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе».

Понятие «функциональная математическая грамотность» предполагает владение умениями:

- выявлять проблемы, возникающие в окружающем мире, решаемые посредством математических знаний;
- решать их, используя математические знания и методы;
- обосновывать принятые решения путем математических суждений;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся IX классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию. Также предполагается усиленная подготовка к ОГЭ по математике при решении практико-ориентированных заданий из контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике.

Программа нацелена на развитие 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 гражданину.

Программа нацелена на развитие:

- 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 гражданину (математическая грамотность);
- 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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. 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;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Планируемые метапредметные результаты

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
5. умение иллюстрировать изученные свойства и понятия фигур, опровергать неверные утверждения;
6. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
8. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. 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;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, круглые столы, моделирование, игра, викторина, проект.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок	Тема	Количество часов	Сроки	Прим.
1	Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий.	1		
2	Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	2		
3	Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	2		
4	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	2		
5	Задачи про теплицу.	1		
6	Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	1		
7	Задачи про автомобильные шины.	1		
8	Задачи про формат листов А4	1		
9	Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	2		
10	Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	1		
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.	1		
12	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	2		
13	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.	2		
14	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы	2		
15	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2		

16	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	2		
17	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения	2		
18	Практикум по решению задач всех типов курса	3		

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1. Компьютер, ноутбуки.
2. Тесты и тренинги на uztest.ru;
3. Открытый банк заданий по математике ОГЭ–2023, математика: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
4. Генератор вариантов Тренировочные варианты ОГЭ 9 класс (alexlarin.net)
5. Видеоуроки по математике Кирилла и Мифодия.
6. Задания сайта Pisa

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 13 Г. ВОЛЖСКОГО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»
(МОУ СШ № 13)

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора МОУ СШ №13
по ВР


_____ А.В.Глазковой
« 1 » сентябрь 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СШ №13
Т.В.Бурмистрова


« 1 » сентябрь 2023 г.



**ПРОГРАММА
РАБОТЫ КРУЖКА
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**
на 2023-2024 учебный год

Руководитель кружка:
Н.Н.Абрамова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Особенностью современного образования является его ориентация на развитие личности обучающегося. В связи с этим процесс обучения нацеливается на достижение таких образовательных результатов, которые помогут вырабатывать эффективные жизненные стратегии, а также принимать верные решения в различных сферах деятельности.

В последние годы проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе и математического. Результаты этих исследований подчеркивают значимость школьного курса математики. Невозможно представить без математики и повседневную жизнь, так как именно в жизни ученикам приходится использовать знания для поиска решений в различных ситуациях, которые им встречаются.

«Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она 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 гражданину».

В международном исследовании *PISA* (Programme for International Student Assessment) термин «функциональная математическая грамотность» означает «способность учащегося использовать математические знания, приобретенные им за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе».

Понятие «функциональная математическая грамотность» предполагает владение умениями:

- выявлять проблемы, возникающие в окружающем мире, решаемые посредством математических знаний;
- решать их, используя математические знания и методы;
- обосновывать принятые решения путем математических суждений;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся IX классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию. Также предполагается усиленная подготовка к ОГЭ по математике при решении практико-ориентированных заданий из контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике.

Программа нацелена на развитие 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 гражданину.

Программа нацелена на развитие:

- 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 гражданину (математическая грамотность);
- 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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. 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;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Планируемые метапредметные результаты

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
5. умение иллюстрировать изученные свойства и понятия фигур, опровергать неверные утверждения;
6. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
8. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. 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;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, круглые столы, моделирование, игра, викторина, проект.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок	Тема	Количество часов	Сроки	Прим.
1	Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий.	1		
2	Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	2		
3	Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	2		
4	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	2		
5	Задачи про теплицу.	1		
6	Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	1		
7	Задачи про автомобильные шины.	1		
8	Задачи про формат листов А4	1		
9	Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	2		
10	Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	1		
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.	1		
12	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	2		
13	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.	2		
14	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы	2		
15	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2		

16	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	2		
17	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения	2		
18	Практикум по решению задач всех типов курса	3		

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1. Компьютер, ноутбуки.
2. Тесты и тренинги на uztest.ru;
3. Открытый банк заданий по математике ОГЭ–2023, математика: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
4. Генератор вариантов Тренировочные варианты ОГЭ 9 класс (alexlarin.net)
5. Видеоуроки по математике Кирилла и Мифодия.
6. Задания сайта Pisa