

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Короткова Ивана
Никоновича с. Дмитриевка муниципального района Нефтегорский Самарской области

Рассмотрена
на заседании м/о
Естественно-математического
цикла
протокол № 1
от « 08 » 08 20 21 г
Руководитель м/о СРК

Проверена
заместителем директора по УВР
на реализацию стандарта в полном
объеме
Ведякина Т.Н.
« 08 » 08 20 21 г



Рабочая программа
по функциональной грамотности
модуль: математическая грамотность
для 5-9 классов

Пояснительная записка

Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», -

является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Это объясняется актуальностью проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются

на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Целеполагание

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступ к образованию.

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 не обязательно конструктивны, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);

способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы 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.

| | |
|--|--|
| Класс | 5-9 |
| Направление внеурочной деятельности | Общеинтеллектуальное |
| Форма организации внеурочной деятельности | Факультативы, ролевые игры, квесты, проекты |
| Количество часов в год | 5класс-8 6класс-8 7класс-8 8класс-34 9класс-34 |
| Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями | ФГОС ООО |
| Рабочая программа составлена на основе программы | Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования |

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные и предметные

| | Математическая грамотность |
|--|---|
| 5класс Уровеньузнаванияи понимания | Находитиизвлекаетматематическуюинформациювразличномконтексте |
| 6класс Уровеньпониманияи применения | Применяетматематическиезнаниядлярешенияразногородапроблем |
| 7класс Уровеньанализаисинтеза | Формулируетматематическуюпроблемунаосновеанализаситуации |
| 8класс Уровень оценки (рефлексии)рамкахпредметного содержания | Интерпретируетиоцениваетматематическиеданныевконтексте личнозначимойситуации |
| 9класс Уровень оценки (рефлексии) врамкахметапредметного содержания | Интерпретируетиоцениваетматематическиерезультатывконтексте национальнойилиглобальнойситуации |

Личностные

| | Математическая грамотность |
|------------------|---|
| 5-9классы | Объясняетгражданскуюпозициювконкретныхситуацияхобщественнойжизни на основе математических знаний с позиции норм морали иобщечеловеческихценностей |

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ» 5-9 КЛАССОВ

5 класс

Применение чисел и действий над ними. Счет десятичная система счисления.

Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», олжецах тех, кто всегда говорит правду.

Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание.

Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

6 класс

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.

Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графики их применение в решении задач.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

7 класс

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Задачи практико-ориентированного содержания: движение, совместную работу.

Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.

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

Решение геометрических задач исследовательского характера.

8 класс

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительно его расположения, равенство.

Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

9 класс

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели, строящейся из элементов.

Задачи лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений.

Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.

Решение стереометрических задач.

Вероятностные, статистические явления и зависимости

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Модуль «Развитие математической грамотности

школьников»5класс

| № | Темазанятия | Всего часов(внеделю1ч) | Формыдеятельности |
|----------|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Применениечиселидействийнадними.Счетидесятичнаясистемасчисления. | 1 | Беседа,практикум. |
| 2 | Сюжетныезадачи,решаемыеконца. | 1 | Обсуждение,брейн-ринг. |
| 3 | Задачинапереливание(задачаПуассона)ивзвешивание. | 1 | Урок-исследование. |
| 4 | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех,кто всегдаговорит правду. | 1 | Беседа,обсуждениепрактикум. |
| 5 | Первыешагивгеометрии.Простейшиегеометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание иперекраивание.Разбиениеобъектаначастиисоставлениемодели. | 1 | Игра,конструирование. |
| 6 | Размерыобъектовокружающегомира(отэлементарных Частицдо Вселенной),длительностьпроцессовокружающегомира | 1 | Обсуждение,моделирование. |
| 7 | Комбинаторныезадачи.Представлениеданныхввиде таблиц,диаграмм,графиков. | 1 | Урок-практикум. |
| 8 | Проведениерубежнойаттестации. | 1 | Тестирование. |
| | Итого | 8 | |

Модуль «Развитие математической грамотности

школьников»бкласс

| № | Темазанятия | Всего часов(внеделю1ч) | Формыдеятельности |
|----------|--|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Числаиединицыизмерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. | 1 | Обсуждение, практикум. |
| 2 | Вычислениевеличины, применениепропорцийпрямо пропорциональныхотношенийдлярешенияпроблем. | 1 | Урокпрактикум. |
| 3 | Текстовыезадачи, решаемыеарифметическимспособом: ча сти, проценты, пропорция, движение, работа. | 1 | Урок-практикум. |
| 4 | Инварианты: задачаичетность (чередование, разбиениеинапары). | 1 | Урок-игра. |
| 5 | Логическиезадачи, решаемыепомощьютаблиц. | 1 | Индивидуальнаяработавпарах. |
| 6 | Графыииихприменениеврешениизадач. | 1 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 7 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 1 | Беседа, моделирование. |
| 8 | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности. | 1 | Проект. |
| | Итого | 8 | |

Модуль «Развитие математической грамотности

школьников»7класс

| № | Тема занятия | Всего часов(внеделю1ч) | Формы деятельности |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 1 | Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. | 1 | Обсуждение, практикум. |
| 2 | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. | 1 | Исследовательская работа, урок-практикум. |
| 3 | Задачи практико-ориентированного содержания: движение, совместная работа. | 1 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 4 | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. | 1 | Урок-исследование. |
| 5 | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. | 1 | Урок-игра. |
| 6 | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. | 1 | Урок-исследование. |
| 7 | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. | 1 | Проект. |
| 8 | Решение геометрических задач исследовательского характера. | 1 | Исследовательская работа. |
| | Итого | 8 | |

Модуль «Развитие математической грамотности

школьников»8класс

| № | Темазанятия | Всего часов(внеделю1ч) | Формыдеятельности |
|-------|---|------------------------|----------------------|
| 1 | Работасинформацией,представленнойвформе таблиц,диаграммстолбчатойиликруговой,схемвтекстовомформате | 1 | Практикум |
| 2 | РешениетестовыхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум |
| 3 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме «Информация, представленная в форме таблиц, диаграммстолбчатойили круговой,схем» | 1 | Практикум |
| 4-5 | ВходноймониторингпоФГ(математическая грамотность) | 2 | Гестирование |
| 6-7 | Вычислениерасстоянийнаместностив стандартныхситуацияхиприменениеформульвповседневнойжизнивтекстовомформате | 2 | Беседа,исследование. |
| 8 | РешениетестовыхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум |
| 9 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме «Вычисление расстояний на местности и применение формульвповседневнойжизни» | 1 | Практикум |
| 10-11 | Квадратныеуравнения,аналитическиенеаналитическиметодырешения. | 2 | Практикум. |
| 12 | РешениетестовыхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум |
| 13 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме | 1 | Практикум |
| 14 | Алгебраическисвязимеждуэлементамифигур:теоремаПифагора,соотношениямеждусторонамитреугольника),относительноерасположение, равенство. | 1 | Проектнаяработа |
| 15 | РешениетестовыхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум |
| 16 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме | 1 | Практикум |

| | | | |
|-------|--|-----------|------------------------------------|
| 17 | Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. | 1 | Обсуждение. |
| 18-19 | Решение тестовых заданий на платформе РЭШ | 2 | Практикум |
| 20 | Решения заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме | 1 | Практикум |
| 21-22 | Мониторинг промежуточный | 2 | Тестирование |
| 23 | Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. | 1 | Моделирование, выполнение рисунка. |
| 24-25 | Решение тестовых заданий на платформе РЭШ | 2 | Практикум |
| 26 | Определение ошибки измерения, определения шансов наступления того или иного события. | 1 | Урок-исследование. |
| 27-28 | Решение тестовых заданий на платформе РЭШ | 2 | Практикум |
| 29 | Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. | 1 | Урок-практикум. |
| 30-31 | Решение тестовых заданий на платформе РЭШ | 2 | Практикум |
| 32-33 | Решения заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме | 3 | Практикум |
| | Итого | 34 | |

Модуль «Развитие математической грамотности

школьников»9класс

| № | Темазанятия | Всего часов(внеделю1ч) | Формыдеятельности |
|----------|---|-------------------------------|---|
| 1 | Представлениеданныхввидетаблиц.Простыеисложныевопросы. | 1 | Обсуждение,практикум. |
| 2-3 | РешениеестественныхзаданийнаплатформеРЭШ | 2 | Практикум. |
| 4-5 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме | 2 | Практикум. |
| 6-7 | Входноймониторинг | 2 | Тестирование |
| 8 | Представлениеданныхввидедиаграмм.Простыеисложныевопросы. | 1 | Исследование,практикум. |
| 9 | РешениеестественныхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум. |
| 10-11 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме | 2 | Практикум. |
| 12-13 | Построениемультипликативноймоделистремясоставляющими. | 2 | Моделирование,конструированиеалгоритма. |
| 14 | РешениеестественныхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум. |
| 15-16 | Задачислишнимиданными. | 2 | Практикум. |
| 17 | РешениеестественныхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум. |
| 18 | Решение типичныхзадач через системулинейныхуравнений. | 1 | Выборспособарешения,практикум. |
| 19 | РешениеестественныхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум. |
| 20-21 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме | 2 | Практикум. |
| 22-23 | Количественные рассуждения, связанные со смысломчисла, различными представлениями чисел, изяществомвычислений,вычислениямивуме,оценкой разумностирезультатов. | 2 | Обсуждение,практикум. |
| 24-25 | Мониторингпромежуточный | 2 | Тестирование |
| 26 | Решениестереометрическихзадач. | 1 | Обсуждение,практикум. |
| 27 | РешениеестественныхзаданийнаплатформеРЭШ | 1 | Практикум. |
| 28-29 | Решенийзаданийнасайте«РешуОГЭ»потеме | 2 | Практикум. |

| | | | |
|-------|---|-----------|--|
| 30-31 | Вероятностные, статистические явления из зависимости. | 2 | Исследование, интерпретация результатов в разных контекстах. |
| 32 | Решение тестовых заданий на платформе РЭШ | 1 | Практикум. |
| 33-34 | Решения заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме | 2 | Практикум. |
| | Итого | 34 | |

Результаты внеурочной деятельности.

Планируемые результаты внеурочной деятельности конкретизируются в рабочей программе и должны соответствовать планируемым результатам освоения основной общеобразовательной программы.

Зачет результатов освоения обучающимися программ внеурочной деятельности в ГБОУ СОШ с. Дмитриевка осуществляется в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации внеурочной деятельности обучающихся».

Зачет результатов освоения обучающимися программ внеурочной деятельности курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся» осуществляется в следующем порядке: тест, выступление, доклад, сообщение; проект, с помощью которого проводится диагностика промежуточных результатов достижения планируемых результатов программ внеурочной деятельности. Периодичность диагностики – 1 раз в год.

В конце учебного года руководитель курса внеурочной деятельности фиксирует результаты освоения программы курса в классном журнале отметкой «зачет» или «незачет».