

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Нижегородской области
Администрация Володарского муниципального округа Нижегородской
области
МАОУ СШ №7

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|---|---|--|
| На заседании Педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2024 | Зам.директора по УВР 30.08.2024 г. | Приказом директора МАОУ СШ № 7 от 30.08.2024 № 73 |

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Основы функциональной грамотности .
Математическая грамотность»
8-9 классы
на 2024-2025 учебный год

р.п.Фролищи, 2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности - школьного кружка «Основы функциональной грамотности. Математическая грамотность» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СШ № 7, представленных в ФГОС ООО, в том числе рабочей программы воспитания.

Программа предназначена для школьников 14-16 лет (учащихся 8- 9 классов).

Данная программа рассчитана на 1 учебный год. На её изучение отводится 17 часов в год, объемом 0,5 часа в неделю.

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

Функциональность математики определяется тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения. Без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий. Формирование функциональной математической грамотности естественным образом может осуществляться на уроках математики, причем как в рамках конкретных изучаемых тем, так и в режиме обобщения и закрепления. Однако менее формальный формат внеурочной деятельности открывает дополнительные возможности для организации образовательного процесса, трудно реализуемые в рамках традиционного урока. Во-первых, это связано с потенциалом нетрадиционных для урочной деятельности форм проведения математических занятий: практические занятия в аудитории и на местности, опрос и изучение общественного мнения, мозговой штурм, круглый стол и презентация. Во-вторых, такой возможностью является интеграция математического содержания с содержанием других учебных предметов и образовательных областей. В данной программе предлагается «проинтегрировать» математику с финансовой грамотностью, что не только иллюстрирует применение математических знаний в реальной жизни каждого человека и объясняет важные понятия, актуальные для функционирования современного общества, но и создает естественную мотивационную подпитку для изучения как математики, так и обществознания.

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);

**Планируемые результаты
Метапредметные и предметные**

| | Грамотность | | | |
|--|--|---|--|--|
| | Читательская | Математическая | Естественно-научная | Финансовая |
| 5 класс Уровень узнавания и понима- ния | находит и из- влекает инфор- мацию из раз- личных текстов | находит и извле- кает математиче- скую информацию в различном кон- тексте | находит и извлекает инфор- мацию о естественно- научных явлениях в различ- ном контексте | находит и из- влекает финан- совую информа- цию в различном контексте |
| 6 класс Уровень понима- ния и примене- ния | применяет из- влеченную из текста информа- цию для реше- ния разного рода проблем | применяет мате- матические зна- ния для решения разного рода про- блем | объясняет и описывает есте- ственно-научные явления на основе имеющихся научных знаний | применяет фи- нансовые знания для решения разного рода проблем |
| 7 класс Уровень анализа и синтеза | анализирует и интегрирует ин- формацию, по- лученную из текста | формулирует ма- тематическую проблему на ос- нове анализа си- туации | распознает и исследует личные, местные, нацио- нальные, глобальные есте- ственно-научные проблемы в различном контексте | анализирует ин- формацию в фи- нансовом кон- тексте |
| 8 класс Уровень оценки (рефлек- сии) в рамках предмет- ного со- держания | оценивает фор- му и содержание текста в рамках предметного со- держания | интерпретирует и оценивает мате- матические дан- ные в контексте лично значимой ситуации | интерпретирует и оценива- ет личные, местные, наци- ональные, глобальные естественнонаучные про- блемы в различном контек- сте в рамках предметного содержания | оценивает финан- совые проблемы в различном кон- тексте |
| 9 класс Уровень оценки (рефлек- сии) в рамках метапред- метного содержа- ния | оценивает фор- му и содержание текста в рамках метапредметно- го содержания | интерпретирует и оценивает мате- матические ре- зультаты в кон- тексте националь- ной или глобаль- ной ситуации | интерпретирует и оценива- ет, делает выводы и строит прогнозы о личных, мест- ных, национальных, гло- бальных естественно- научных проблемах в раз- личном контексте в рамках метапредметного содержа- ния | оценивает фи- нансовые про- блемы, делает выводы, строит прогнозы, пред- лагает пути ре- шения |

Личностные результаты

| | Грамотность | | | |
|------------|---|--|---|--|
| | Читательская | Математическая | Естественно-научная | Финансовая |
| 5-9 классы | оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей | оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны |

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико-ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
Модуль «Основы математической грамотности»

| № | Тема занятия | Всего часов | Теория | Практика | Планируемый образовательный результат |
|-----|---|-------------|--------|----------|---|
| 1. | Вводное занятие | 1 | 0,5 | 0,5 | Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации |
| 2. | Представление данных в виде таблиц. Задачи с полным набором данных . Задачи с недостающими данными | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 3. | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Задачи с избыточными данными | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 4. | Представление данных в виде диаграмм. Задачи на столбчатые диаграммы. Задачи на круговые диаграммы | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 5. | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Решение задач по временным рядам. Практические задачи | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 6. | Задачи с лишними данными. Задачи с неполными данными | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 7. | Задачи с нереальными данными | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 8. | Решение задач через систему линейных уравнений. Решение практических задач через систему линейных уравнений. | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 9. | Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа. Количественные рассуждения, связанные с различными представлениями чисел, изяществом вычислений | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 10. | Количественные рассуждения, связанные с вычислениями в уме, оценкой разумности результатов | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 11. | Вычисление площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 12. | Вычисление объема параллелепипеда при решении практических задач | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 13. | Вычисление объема куба при решении практических задач | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 14. | Вероятностные явления. Решение задач | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 15. | Статистические явления. Решение задач | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 16. | Вероятностные, статистические зависимости. Решение задач | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 17. | Проведение диагностической работы | 1 | 0,5 | 0,5 | |

| | | | | |
|--|--------------|----|-----|-----|
| | ИТОГО | 17 | 8,5 | 8,5 |
|--|--------------|----|-----|-----|

Календарно-тематическое планирование

| № | Тема занятия | Всего часов | Дата | Планируемый образовательный результат |
|-----|---|-------------|------|---|
| 1. | Вводное занятие | 1 | | Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации |
| 2. | Представление данных в виде таблиц. Задачи с полным набором данных . Задачи с недостающими данными | 1 | | |
| 3. | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Задачи с избыточными данными | 1 | | |
| 4. | Представление данных в виде диаграмм. Задачи на столбчатые диаграммы. Задачи на круговые диаграммы | 1 | | |
| 5. | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Решение задач по временным рядам. Практические задачи | 1 | | |
| 6. | Задачи с лишними данными. Задачи с неполными данными | 1 | | |
| 7. | Задачи с нереальными данными | 1 | | |
| 8. | Решение задач через систему линейных уравнений. Решение практических задач через систему линейных уравнений. | 1 | | |
| 9. | Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа. Количественные рассуждения, связанные с различными представлениями чисел, изяществом вычислений | 1 | | |
| 10. | Количественные рассуждения, связанные с вычислениями в уме, оценкой разумности результатов | 1 | | |
| 11. | Вычисление площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач | 1 | | |
| 12. | Вычисление объема параллелепипеда при решении практических задач | 1 | | |
| 13. | Вычисление объема куба при решении практических задач | 1 | | |
| 14. | Вероятностные явления. Решение задач | 1 | | |
| 15. | Статистические явления. Решение задач | 1 | | |
| 16. | Вероятностные, статистические зависимости. Решение задач | 1 | | |
| 17. | Проведение диагностической работы | 1 | | |

Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса с 5 по 9 классы

| Уровни | ПОР | Типовые задачи | Инструменты и средства |
|---------------|------------|-----------------------|-------------------------------|
|---------------|------------|-----------------------|-------------------------------|

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>8 класс</p> <p>Уровень оценки в рамках предметного содержания</p> <p><i>Учим оценивать и принимать решения</i></p> | <p>Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации</p> | <p>Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы.</p> <p>Предложить пути и способы решения обозначенных проблем.</p> <p>Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий.</p> <p>Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные.</p> <p>Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.</p> | <p>Тексты, задачи, ситуации</p> <p><i>Карты:</i> модельные, технологические, ментальные, дорожные</p> |
| <p>9 класс</p> <p>Уровень оценки в рамках метапредметного содержания</p> <p><i>Учим действовать</i></p> | <p>Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности</p> | <p>Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации.</p> <p>Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы.</p> <p>Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы.</p> <p>Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы.</p> <p>Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.</p> | <p>Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера.</p> <p>Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера.</p> <p>Комплексные контекстные задачи (PISA)</p> |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАБОРА ЦОР

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

ФИПИ

Сайт <https://fg.resh.edu.ru/>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА**

Проектор.

Ноутбук.

