

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Юго-Западное управление министерства образования

Самарской области

ГБОУ ООШ с. Михайло-Овсянка

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

Долгих Н.Н.

Протокол №1

от «29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Ответственным по УВР

Т.Н.Шеховцова

«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Н.Н.Пересыпкина

Приказ № 47.2-од

от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

для обучающихся 5 – 9 классов

с. Михайло-Овсянка 2025

Пояснительная записка

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.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»¹, - 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»². 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. Этим объясняется актуальность 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 благосостояния³. 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

доступа 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 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)⁴;

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 Метапредметные и предметные

| | Грамотность | | | |
|--|---|---|--|---|
| | Читательская | Математическая | Естественно-научная | Финансовая |
| 5 класс Уровень узнавания и понимания | находит и извлекает информацию из различных текстов | находит и извлекает математическую информацию в различном контексте | находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте | находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте |
| 6 класс Уровень понимания и применения | применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем | применяет математические знания для решения разного рода проблем | объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний | применяет финансовые знания для решения разного рода проблем |
| 7 класс Уровень анализа и синтеза | анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста | формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации | распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте | анализирует информацию в финансовом контексте |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| 8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания | оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания | интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации | интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонауч- ные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания | оценивает финансовые проблемы в различном контексте |
| 9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапред- метного содержания | оценивает форму и содержание текста в рамках метапредмет- ного содержания | интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации | интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонауч- ных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания | оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения |

Личностные

| | Грамотность | | | |
|------------|---|---|--|---|
| | Читательская | Математическая | Естественно- научная | Финансовая |
| 5-9 классы | оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечелове- ческих 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 общечеловечес- ких ценностей | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонауч- ных знаний с позиции норм морали и общечеловечес- ких ценностей | оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечелове- ческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны |

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного/двух часов в неделю в каждом класс-комплексе. Тем не менее, каждое образовательное учреждение индивидуально проектирует учебный план по каждой параллели и по каждому модулю.

Таким образом, общее количество часов: минимальное – 170 часов\максимальное – 340 часов.

Количество часов на один год обучения в одном класс-комплекте – от 34 до 68, т.е. по 1-2 часа в неделю: 8-16 часов на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность»;

- 8-18 часов для модуля естественнонаучной грамотности;

- 2 часа на проведение аттестации, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

Разработчики программы рекомендуют в каждой параллели начинать реализацию с модуля по формированию читательской грамотности.

1 четверть – модуль «читательская грамотность».

Другие модули могут по потребностям и возможности организации идти в любом порядке, например:

2 четверть – модуль «математическая грамотность»,

3 четверть – модуль «естественнонаучная грамотность», 4

четверть – модуль «финансовая грамотность».

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

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

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.

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

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, целесообразно проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | Формы деятельности |
|--------------|--|---------------------|---|
| 1. | Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. | 2 | Беседа, обсуждение, практикум. |
| 2. | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 2 | Обсуждение, практикум, брейн-ринг. |
| 3. | Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. | 2 | Обсуждение, урок-исследование. |
| 4. | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. | 6 | Беседа, обсуждение, практикум. |
| 5. | Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. | 4 | Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование. |
| 6. | Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. | 4 | Обсуждение, урок-практикум, моделирование. |
| 7. | Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. | 6 | Урок-практикум. |
| 8. | Применение таблиц, диаграмм и графиков при решении задач. | 6 | Урок-практикум. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование |
| Итого | | 34 | |

6 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | Формы деятельности |
|-------|--|--------------|---|
| 1. | Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. | 4 | Игра, обсуждение, практикум. |
| 2. | Вычисление величины, применение пропорций прямопропорциональных отношений для решения проблем. | 4 | Исследовательская работа, урок-практикум. |
| 3. | Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. | 4 | Обсуждение, урок-практикум, соревнование. |
| 4. | Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). | 4 | Урок-игра, урок-исследование. |
| 5. | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. | 4 | Урок-игра, индивидуальная работа в парах. |
| 6. | Графы и их применение в решении задач. | 4 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 7. | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. | 4 | Беседа, урок-исследование, моделирование. |
| 8. | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности. | 4 | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 34 | |

7 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | Формы деятельности |
|-------|--|--------------|--|
| 1. | Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. | 4 | Обсуждение, практикум. |
| 2. | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. | 4 | Исследовательская работа, урок-практикум. |
| 3. | Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. | 4 | Обсуждение, урок-практикум. |
| 4. | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. | 4 | Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование. |
| 5. | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. | 4 | Урок-игра, урок-исследование. |
| 6. | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. | 4 | Урок-исследование. |
| 7. | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. | 4 | Обсуждение, урок-практикум, проект, игра. |
| 8. | Решение геометрических задач исследовательского характера. | 4 | Проект, исследовательская работа. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 34 | |

8 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | Формы деятельности |
|-------|--|--------------|---|
| 1. | Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. | 4 | Практикум. |
| 2. | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. | 4 | Беседа. Исследование. |
| 3. | Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. | 4 | Исследовательская работа, практикум. |
| 4. | Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. | 4 | Проектная работа. |
| 5. | Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. | 4 | Обсуждение. Урок практикум. |
| 6. | Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. | 4 | Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум. |
| 7. | Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. | 4 | Урок-исследование. |
| 8. | Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. | 4 | Урок-практикум. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 34 | |

9 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | Формы деятельности |
|-------|--|--------------|--|
| 1. | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. | 4 | Беседа. Обсуждение. Практикум. |
| 2. | Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. | 4 | Обсуждение. Исследование. Практикум. |
| 3. | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. | 4 | Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум. |
| 4. | Задачи с лишними данными. | 4 | Обсуждение. Исследование. |
| 5. | Решение типичных задач через систему линейных уравнений. | 4 | Исследование. Выбор способа решения. Практикум. |
| 6. | Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. | 4 | Обсуждение. Практикум. |
| 7. | Решение стереометрических задач. | 4 | Обсуждение. Практикум. |
| 8. | Вероятностные, статистические явления и зависимости. | 4 | Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах. |
| 9. | Проведение рубежной аттестации. | 2 | Тестирование. |
| Итого | | 34 | |