

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
КРАСНОСЛОБОДСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МБОУ «КРАСНОСЛОБОДСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ШМО

Гурова И.И.
Протокол № 1
от 30.08.2023 г.

«Утверждаю»
Директор лицея
_____/Голубева Е.Н.
Приказ №49 от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
общеинтеллектуальной направленности
«Математическая грамотность»
8 «А», 8 «Б» КЛАССЫ**

Учитель: Афиногеева Вера Андреевна

г. Краснослободск, 2023 г

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. 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

. 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-комплекте. 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.

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.

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, предусмотренных методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ

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 и 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.

2.СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание программы курса внеурочной деятельности по математике создаёт возможность для самооценки и самоконтроля определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Программа способствует для позитивных сдвигов в развитии личности ребенка, на групповую и индивидуальную работу. Она построена таким образом, что один вид деятельности сменяется другим

Содержание программы

№ урока	Разделы и темы программы	К-во часов
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1
2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1
3.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	

4.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1
5.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1
6.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1
7.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1
8.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1
9.	Графы и их применение в решении задач.	1
10.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1
11.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1
12.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1
13.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1
14.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1
15.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1
16.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1
17.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1
	итого	17

Формы и режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут. Для формирования способностей выполнять действия в уме можно использовать разные формы организации занятий: (общие понятия)

Основные виды деятельности

- беседа;
- практические занятия;
- дискуссии;
- экскурсии;
- творческие группы.
- диалог
- дебаты
- круглые столы
- моделирование
- игра
- викторина
- квест
- квиз
- проект

Представленная в программе система работы позволяет осуществить внедрение новых технологий, нестандартных форм работы во внеурочной деятельности, развить математические способности, воспитать любовь к математике

Виды деятельности в ходе реализации программы:

- решение занимательных и игровых задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Содержание занятий создаёт условия для развития способностей, овладения основными приемами и методами решения задач; научиться наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать. В результате учебной деятельности у школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные умения, коммуникативные, регулятивные, познавательные.

Форма промежуточной аттестации: выставка работ по различным проектным задачам

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Содержание материала.	К-во часов	В том числе	
			Теория	Практика
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1	1	
2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1		1
3.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.			1
4.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1		1
5.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	1	
6.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1		1
7	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1		1
8.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1		
9.	Графы и их применение в решении задач.	1		1
10.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	1	1	
11.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	1	
12.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	1	
13	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	1	
14.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	1	

15.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	1	
16.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1		1
17.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1		1
	итого	17	9	8

Календарно- тематическое планирование

№ уро ка	Содержание материала.	Тип урока	К-во часов	Дата проведения		Фактическая дата проведения	
				8а	8б	8а	8б
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	КУ	1				
2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	КУ	1				
3.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	КУ	1				
4.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	КУ	1				
5.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	КУ	1				
6.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	КУ	1				
7.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	УИНЗ	1				
8.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	КУ	1				
9.	Графы и их применение в решении задач.	УИНЗ	1				
10.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	КУ	1				
11.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики:	КУ	1				

	таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.						
12.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	УИНЗ	1				
13	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	КУ	1				
14.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	УИНЗ	1				
15.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	УИНЗ	1				
16.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	УИНЗ	1				
17.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	КУ	1				
	Всего часов:		17				

