

Проверено
Зам.дир.по УВР
Фаткулина Р.М.
29 августа 2019 года

Утверждено
приказом директора
ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино
№63-ОД от 30 августа 2021 года
Директор школы:Т.А. Валеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»
МОДУЛЬ «РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ»
(5-9 классы)

Учитель математики
ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино
Гизатуллина Фанузя Фаридовна

Рассмотрено за заседании ШМО
Протокол №1 от 28 августа

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.

¹ Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_info.html

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

2 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. П. 5 // ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5dzARMpWI>

3 Ковалёва Г., Давыдова Е., Сидорова Г. Глобальные компетенции. Что ждёт учащихся в новом испытании PISA-2018 // Учительская газета, №47, 21 ноября 2017 г. URL: <http://www.ug.ru/archive/72357>

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 результаты⁵

Метапредметные и предметные

	Грамотность
	Математическая
5 класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	применяет математические знания для решения разного рода проблем
7 класс Уровень анализа и синтеза	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

Личностные результаты

	Грамотность
	Математическая
5-9 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

4 PISA // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12_res.html

5 Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

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:

- 8-17 часов на модули «читательская грамотность», «математическая грамотность», «финансовая грамотность»;
- 8-17 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.

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.

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, разработчики считают целесообразным 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.

Содержание занятий по модулю «Основы математической грамотности».

5 класс

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

Сюжетные задачи, решаемые с конца.

Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и 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. Графы и 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. Проведение рубежной аттестации.

7 класс

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на 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.

Проведение рубежной аттестации.

9 класс

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.

Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.

Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с 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.

Проведение рубежной аттестации.

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

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
<p>5 класс Уровень узнавания и понимания</p> <p><i>Учим воспринимать и объяснять информацию</i></p>	<p>Находит и извлекает информацию из различных текстов</p>	<p>Определить вид текста, его источник. Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста. Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту. Продолжить предложение словами из текста. Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста.</p>	<p>Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы.</p>
<p>6 класс Уровень понимания и применения</p> <p><i>Учим думать и рассуждать</i></p>	<p>Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем</p>	<p>Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы. Отразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф-схеме (кластере, таблице) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы. Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.</p>	<p><i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). <i>Проблемно-познавательные задания.</i> <i>Графическая наглядность:</i> граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. <i>Изобразительная наглядность:</i> иллюстрации, рисунки. <i>Памятки</i> с алгоритмами решения задач, проблем, заданий</p>
<p>7 класс Уровень анализа и синтеза</p> <p><i>Учим анализировать и интерпретировать проблемы</i></p>	<p>Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения</p>	<p>Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи. Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации. Определить область знаний, необходимую для решения данной проблемы. Преобразовать информацию из одной знаковой системы в</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации <i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). <i>Проблемно-познавательные задания.</i> <i>Графическая наглядность:</i></p>

		<p>другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот). Составить аннотацию, рекламу, презентацию. Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного предметного знания. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволить быть успешным, результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы.</p>	<p>граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. <i>Изобразительная наглядность:</i> иллюстрации, рисунки. <i>Памятки</i> с алгоритмами решения</p>
<p>9 класс Уровень оценки в рамках метапредметного содержания <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. Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы. Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.</p>	<p>Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)</p>

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

«Развитие математической грамотности»

5 класс

(1/2 час в неделю, всего 17 часов)

№	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма деятельности/Планируемый образовательный результат
Креативное мышление(3 часа)					
1.	Создаем рисунки. Ситуация «Рисунок к математическому выражению»	1	0	1	Индивидуальная работа Оценка и самооценка по критериям
2.	Решение естественнонаучных проблем. Ситуация «Вопросы почемушки», «Трудный предмет»	2	1	1	Работа в парах Оценка и самооценка по критериям
Математическая грамотность(14 часов)					
3.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	2	1	1	Беседа, обсуждение, практикум.
4.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2	0	2	Обсуждение, практикум, брей-ринг.
5.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	0	1	Обсуждение, урок исследование
6.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	2	0	2	Обсуждение, урок исследование

Находит и извлекает информацию из различных текстов

7	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	3	1	2	Обсуждение, урок исследование
8	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0	1	Обсуждение, урок исследование
9	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	1	1	Обсуждение, урок исследование
10	Проведение рубежной аттестации	1		1	Тестирование
Итого		17	4	13	

6 класс
(1/2 часа в неделю, всего 17часов)

№	Тема урока	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы деятельности	Планируемый образовательный результат
Креативное мышление (3 часа)						Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем.
1	Введение в курс. Создаем рисунки. Ситуация «Идти в гору»	2	1	1	Индивидуальная работа Оценка и самооценка по	
2	Решение естественнонаучных проблем Ситуация «Парта будущего»	1	0	1	Индивидуальная работа Оценка и самооценка по	
Математическая грамотность						
3	Введение. Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура,	1	0	1	Игра, обсуждение,	
4	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	2	0	2	Исследовательская работа, урок практикум.	
5	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	2	1	1	Обсуждение, урок практикум	
6	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	2	0	2	Урок-игра, индивидуальная работа	
7	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1	0	1	Обсуждение, урок практикум.	
8	Графы и их применение в решении задач.	1	0	1	Урок практикум	
9	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	1	1	Беседа, урок исследование, моделирование.	
10	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	2	0	2	Обсуждение, урок практикум, проект, игра.	
11	Проведение рубежной аттестации	1	0	1	Тестирование	
	Итого	17	3	14		

7 класс
(1/2 часа в неделю, всего 17 часов)

№	Тема урока	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы деятельности/Планируемый образовательный результат
Креативное мышление (3 часа)					
1	Введение в курс (https://media.prosv.ru/static/bookviewer/index.html?path=/media/ebook/398130/ , стр. 4 - 10)	1	0	1	
2	Как помочь отстающему (https://media.prosv.ru/static/bookviewer/index.html?path=/media/ebook/398130/ , ситуация 8)	2	1	1	Решение социальных проблем, усовершенствование идеи
Математическая грамотность (14 часов)					
3	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	0	1	Обсуждение, практикум
4	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	2	0	2	Обсуждение, практикум
5	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	2	1	1	Обсуждение, практикум
6	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	2	0	2	Обсуждение, урок практикум, урок исследование.

Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения.

7	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	Урок-игра, урок исследование.
8	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	1	1	Урок-исследование.
9	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	2	0	2	Обсуждение, практикум
10	Решение геометрических задач исследовательского характера.	2	1	1	Проект, исследовательская работа.
11	Проведение рубежной аттестации	1	0	1	Тестирование
	Итого	17	4	13	

8 класс

№ п/п	Тема занятия/	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности	Содержание воспитания с учетом РПВ
Креативное мышление. (3 часа)						
1	Введение в курс (https://media.prosv.ru/static/book/sviewer/index.html?path=/media/ebook/398130/ , стр. 11 - 22)	1	1	0	Беседа, индивидуальная работа	
2	Рисунок к математическому выражению (https://media.prosv.ru/static/booksviewer/index.html?path=/media/ebook/398130/ , ситуация 1)	1	0	1	Создание рисунка	Визуальное самовыражение

3	Вращение Земли (Открытый банк заданий 2020 http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/kreativnoemyshlenie/)	1	0	1		Решение естественнонаучных проблем
Математическая грамотность (14 часов)						
4	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	0	1	Беседа, практикум	Интеллектуальное воспитание. Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.
5	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	2	1	1	Беседа, исследование	Трудовое воспитание. Освоение практического применения знаний математики в жизни.
6	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	2	0	2	Обсуждение, практикум	Социально-коммуникативное воспитание. Умение работать в команде для решения непростых задач
7	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство.	2	1	1	Обсуждение, практикум	Интеллектуальное воспитание. Формирование представлений о научной картине мира.
8	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2	1	1	Беседа, практикум	Интеллектуальное воспитание. Умение использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни.

9	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур.	2	0	2	Беседа, практикум	Трудовое воспитание. Умение использовать чертежные инструменты в несложных случаях.
10	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	1	0	Беседа, практикум	Интеллектуальное воспитание. Формирование представлений о научной картине мира.
11	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	2	1	1	Беседа, практикум	Гражданско-патриотическое воспитание. Понимание роли математики в развитии страны.
12	Проведение рубежной аттестации	1	0	1	Тестирование	
	Итого	17	6	11		

9 класс

№ п/п	Тема занятия/	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности	Содержание воспитания с учетом РПВ
Креативное мышление. (6 часов)						
1	Введение. Ситуация «Рисунок к математическому выражению»	2	1	1	Беседа, индивидуальная работа	
2	Ситуация «Путешествие по школе»	2	0	2	Создание рисунка	
3	Геометрические фигуры (Демонстрационный вариант 2019 http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnyematerialya/kreativnoemyshlenie.php)	1	0	1		Визуальное самовыражение
4	Социальная реклама (Открытый банк заданий 2020 http://skiv.instrao.ru/bankzadaniy/kreativnoemyshlenie/)	1	0	1		Креативное письменное самовыражение
Математическая грамотность (62 часа)						
5	Вводное занятие.	1	1		Беседа	Интеллектуальное воспитание. Формирование умения анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.
6	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	6	1	5	Беседа, обсуждение, практикум	Трудовое воспитание. Освоение практического применения знаний математики в жизни.

7	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	6	1	5	Обсуждение, исследование, практикум	Социально-коммуникативное воспитание. Умение работать в команде для решения непростых задач.
8	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	8		8	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.	Интеллектуальное воспитание. Формирование представлений о научной картине мира.
9	Задачи с лишними данными.	8	2	6	Обсуждение. Исследование.	Интеллектуальное воспитание. Умение использовать решение математических задач для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни.
10	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	8	2	6	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.	Гражданско-патриотическое воспитание. Понимание роли математики в развитии страны.
11	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .	8	2	6	Беседа, практикум	Интеллектуальное воспитание. Формирование представлений о научной картине мира.
12	Решение стереометрических задач.	6	1	5	Исследование, практикум	Трудовое воспитание. Умение использовать чертежные инструменты в несложных случаях.
13	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	4		4	Исследвание, практикум	Интеллектуальное воспитание. Формирование представлений о научной картине мира.
14	Тестирование на платформе https://fg.resn.edu.ru/functionalliteracy/evaluations 1 вариан	2		2	Тестирование	

15	Тестирование на платформе https://fg.ressh.edu.ru/functionalliteracy/evaluations 2 вариант	2		2	Тестирование	
16	Проведение рубежной аттестации	2		2	Тестирование	
17	Итоговое занятие	1		1		
	Итого	68	11	57		