

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация МР Уфимский район Республики Башкортостан
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
лицей с. Булгаково муниципального района
Уфимский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

на методическом совете

Зам. директора по УВР

Директор лицея

Протокол № 1
от «29» августа 2024г.

Ишмухаметов Р. Р.
«29» августа 2024г.

Н. А. Полищук
Приказ № 339
от «29» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
естественнонаучной направленности
«Математическая грамотность»
для обучающихся 8 классов

Срок реализации: 2024-2025 учебный год

с. Булгаково 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для 8 класса составлена с учетом ФГОС и ФОП. Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности.

В 8 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 национальные глобальные аспекты. Обучающиеся должны обладать универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое. В таком контексте математическая грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования, в первую очередь общего, с многоплановой человеческой деятельностью.

В основу математической грамотности положены три пересекающихся аспекта:

- математическое содержание, которое используется в тестовых заданиях;
- контекст, в котором представлена проблема;
- математические мыслительные процессы, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с математикой, необходимой для решения поставленной проблемы.

Низкий уровень математической 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 математической грамотности у школьников на уровне общества.

Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития математической грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их математическая грамотность.

Поскольку математическая 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.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Цель программы: развитие способности учащегося 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 понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

Задачи:

распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
формулировать эти проблемы на языке математики;
решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
анализировать использованные методы решения;
интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

построение алгоритма действий;
фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
работа в парах, взаимопроверка;
самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ (34 часа)

Диаграммы (5 часов)

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

Умение планировать бюджет (4 часа)

Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара. Задачи на вклад в банк. Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

Математика в реальной жизни (12 часов)

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчет сметы на ремонт, расчет сметы на обстановку. Составление расчетов

коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учет расходов на питание.

Наглядная геометрия (8часов).

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

Занимательные задачи (4часа).

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Курс направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- выраженная устойчивая учебно-познавательной мотивация и интерес к учению;
- готовность к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватная позитивная самооценка и Я-концепция;
- компетентность в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- моральное сознание на конвенциональном уровне, способность к решению моральных дилемм на основе учета позиций участников дилеммы, ориентация на их мотивы и чувства;
- устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатия, как осознанное понимание и сопереживание чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно контролировать свое время и планировать управление им;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета
- выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные УУД:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнера;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

– вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

– следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнерам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

– устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

– в совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволять ее участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные УУД:

– выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);

– проводить доказательные рассуждения;

– самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;

– синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;

– использование приемов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;

– умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;

– владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;

– выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;

– анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;

– выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;

– осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;

– устанавливать причинно-следственные связи;

– проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;

– комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;

- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Теория	Практика	
1	Диаграммы	5	1,5	3,5	http://skiv.instrao.ru/
2	Умение планировать бюджет	4	0,5	3,5	http://skiv.instrao.ru/
3	Математика в реальной жизни	12	3	9	http://skiv.instrao.ru/
4	Наглядная геометрия	8	1,5	6,5	http://skiv.instrao.ru/
5	Занимательные задачи	4	0	4	http://skiv.instrao.ru/
6	Итоговое занятие	1	0	1	http://skiv.instrao.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6,5	27,5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Депман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-7 классов. –М: Просвещение. 2009;
2. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020;
3. Шарыгин И.Ф., Шивкин А.В. Математика. Задачи на смекалку, -М: Просвещение. 2006;
4. Шевкин Л.Г. Школьная олимпиада по математике, -М: Русское слово. 2002

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика, 5-11 классы Волгоград: Учитель. 2005;
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя М,: Просвещение. 2010;
3. Григорьева Д.И. Подготовка школьников к олимпиаде по математике. Методическое пособие М: Глобус. 2009;
4. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. Волгоград: Учитель. 2005;
5. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge/>
<http://www.edu.ru/>

