

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа города Багратионовска»
238420, Калининградская обл., г. Багратионовск, ул. Пограничная, д.68. тел. (8-40156) 3-22-63, 3-27-46

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР
_____ Алёхина И.А.
«10» июня 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Средняя
школа Багратионовска»
_____ Жаркова Г.Р.
«25» июня 2024 г.
Приказ № 303

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»
4 класс

Учитель: Дорофеева Ирина Александровна

г. Багратионовск, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для 1-4 классов разработана в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 992 "Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования";
- ПИСЬМО Министерства просвещения РФ от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;
- согласно учебному плану МБОУ «Средняя школа города Багратионовска» на 2024-2025 учебный год; с особенностями образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов родителей (законных представителей обучающихся).

В соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя школа города Багратионовска» предмет внеурочной деятельности «Математическая грамотность» изучается в 4 классе 34 недели по 1 часу в неделю, 34 часа в год. Продолжительность одного занятия 40 минут. Занятия проводятся со всем классом. Программа учитывает возрастные, психологические и индивидуальные особенности младшего школьника.

Цель программы: создание условий для развития знаний и умений, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе.

Формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

Для достижения этой цели предполагается решение следующих задач:

1. пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
2. расширение и углубление знаний по предмету;
3. формирование приёмов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
4. формирование потребности к логическому обоснованию мира, суждениям;
5. обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
6. раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
7. воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремленность при решении нестандартных задач;
8. организация работы с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

1. учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, решения задач;
2. внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремлённости к достижению результата.

У обучающегося продолжится формирование:

1. ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

1. принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
2. преобразовывать практическую задачу в познавательную;
3. планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
4. осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

1. учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
2. аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
3. проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
4. с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
5. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
2. аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве При выработке общего решения в совместной деятельности;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

1. использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
 2. ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 3. осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
 4. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- обучающиеся получают возможность научиться:*

1. произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.
2. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

1. иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
2. устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
3. группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
4. использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
5. находить разные способы решения задачи;
6. распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);

2. структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
3. планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм

Формы фиксации и оценивания результатов

1. беседа;
2. виртуальные экскурсии;
3. игровые занятия;
4. квест;
5. исследовательская деятельность
6. практическая работа

Формы и виды деятельности.

Занятия проходят в форме игр, квестов, бесед, практических занятий, просмотра презентаций, создания рисунков, исследования.

Реализация воспитательного потенциала занятия внеурочной деятельности предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками;
- побуждение школьников соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного материала через демонстрацию детям положительных примеров;
- применение на занятии интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы

Содержание

№ п/п	Раздел	Основные изучаемые вопросы	Электронные образовательные ресурсы
1.	Охрана труда. Техника безопасности. – 4ч	Охрана труда. Техника безопасности. Инструктажи	http://www.rusedu.ru/
2.	Из истории математики, развитие кругозора – 4ч	История жизни и открытий Архимеда. Чтение и запись римских чисел, решение головоломок с римской нумерацией. Разгадывание математического кроссворда. Математические игры: Танграм, японские кроссворды, sudoku. Просмотр фильма «Архимед»	http://www.rusedu.ru/ http://it-n.ru/
3.	Элементы геометрии - 5ч	Геометрические фигуры, их отличия. Ось симметрии. Восстановление рисунка всего предмета по рисунку его половины, заданной на клетчатой бумаге.	http://www.rusedu.ru/ http://www.4st

		Трансфигурация, преобразования одних фигур в другие. Подсчет количества фигур.	upeni.ru/
4.	Задачи на развитие логического мышления - 6ч	Логические задачи на поиск закономерности и классификацию. Моделирование задач. Решение задач с конца. Числовые головоломки. Буквенно-числовые ребусы. Логические цепочки. Магические квадраты. Задачи, включающие истинные и ложные высказывания. Доказательства истинности утверждений. Работа с таблицами. Задачи на планирование действий. Головоломки с палочками.	http://www.rus.edu.ru/ http://numi.ru/ http://www.nac.halka.com/ http://it-n.ru/
5.	Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов.- 6ч	Понятия: «нестандартные задачи», «графы». Решение комбинаторных, логических задач с помощью таблиц, схем и графов. Сравнение предметов по определенному свойству. Нестандартные задачи (с лишними и недостающими данными). Японские цифровые головоломки «Судоку» Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, в схеме, в таблице, в графике, в столбчатой диаграмме для ответа на заданные вопросы.	http://www.rus.edu.ru/ http://www.4st.upeni.ru/ http://www.nac.halka.com/ http://it-n.ru/
6.	Решение буквенно-числовых ребусов.- 4ч	Числовые головоломки. Буквенно-числовые ребусы.	http://www.rus.edu.ru/ http://numi.ru/
7.	Решение японских кроссвордов - 4 ч	Японские кроссворды – практическая работа по разгадыванию кроссвордов.	http://www.rus.edu.ru/ http://it-n.ru/
8.	Работа с ТИКО-конструктором-1ч	Групповая игра «Конструкторы»	http://www.rus.edu.ru/
ИТОГО: 34 часа			

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема	Формы организации	Виды деятельности
	план	факт			
1.			1 модуль. Охрана труда. Техника безопасности. Квест. Из истории математики. Архимед–гений математики и изобретений. Математическая викторина.	Беседа, квест, решение головоломок	Познавательная, игровая, исследовательская.
2.			Квест. Математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек. Просмотр обучающего фильма «Архимед».	Квест, просмотр фильма	Познавательная, игровая, исследовательская
3.			Закономерность. Логические задачи и цепочки. Магические	Игра, диспут	Познавательная, игровая,

			квадраты.		исследовательская
4.			Решение буквенно – числовых ребусов.	Решение головоломок	Познавательная, игровая
5.			Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Геометрический ребус. «Танграм.»	Игра, работа с расчётами	Познавательная, игровая, исследовательская
6.			Задачи с геометрическим содержанием. Выкладывание квадрата, фигурок по силуэтам на плоскости.	Беседа, творческая мастерская	Познавательная, художественное творчество
7.			Ось симметрии. Графические диктанты. Дистраивание симметричных фигур по клеточкам.	Игра, работа с расчётами, беседа	Познавательная, игровая
8.			Знакомство с японскими кроссвордами. Правила их решения	Решение головоломок, беседа	Познавательная, игровая, исследовательская
9.			2 модуль. Охрана труда. Техника безопасности. Квест. Из истории математики. Архимед–гений математики и изобретений. Математическая викторина.	Беседа, квест, решение головоломок	Познавательная, игровая, исследовательская
10.			Квест. Математические ребусы с римскими цифрами по перекладыванию спичек. Просмотр обучающего фильма «Архимед».	Квест, просмотр фильма	Познавательная, игровая, исследовательская
11.			Закономерность. Логические задачи и цепочки. Магические квадраты.	Игра, диспут	Познавательная, игровая
12.			Решение буквенно-числовых ребусов.	Решение головоломок	Познавательная, игровая
13.			Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Геометрический ребус. «Танграм.»	Игра, работа с расчётами	Познавательная, игровая
14.			Задачи с геометрическим содержанием. Выкладывание квадрата, фигурок по силуэтам на плоскости.	Беседа, творческая мастерская	Познавательная, игровая, художественное творчество
15.			Ось симметрии. Графические диктанты. Дистраивание симметричных фигур по клеточкам.	Игра, работа с расчётами, беседа	Познавательная, игровая
16.			Знакомство с японскими кроссвордами. Правила их решения	Решение головоломок, беседа	Познавательная, игровая, исследовательская

					ская
17.			3 модуль. Охрана труда. Техника безопасности. Квест. Из истории математики. Архимед–гений математики и изобретений. Математическая викторина.	Беседа, квест, решение головоломок	Познавательная, игровая, исследовательская
18.			Квест. Математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек. Просмотр обучающего фильма «Архимед».	Квест, просмотр фильма	Познавательная, игровая, исследовательская
19.			Закономерность. Логические задачи и цепочки. Магические квадраты.	Игра, диспут	Познавательная, игровая
20.			Решение буквенно – числовых ребусов.	Решение головоломок	Познавательная, игровая
21.			Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Геометрический ребус. «Танграм.»	Игра, работа с расчётами	Познавательная, игровая, исследовательская
22.			Задачи с геометрическим содержанием. Выкладывание квадрата, фигурок по силуэтам на плоскости.	Беседа, творческая мастерская	Познавательная, игровая, исследовательская
23.			Ось симметрии. Графические диктанты. Дистраивание симметричных фигур по клеточкам.	Игра, работа с расчётами, беседа	Познавательная, игровая
24.			Знакомство с японскими кроссвордами. Правила их решения	Решение головоломок, беседа	Познавательная, игровая
25.			Знакомство с японскими кроссвордами. Составление собственного кроссворда		Познавательная, игровая, исследовательская
26.			Различие геометрических фигур и тел с помощью ТИКО–конструктора. Сравнение квадрата и модели куба. Понятия: сторона, вершина, угол, плоскость и «вершина», «грань», «ребро».	Игра, решение головоломок, моделирование	Познавательная, игровая, исследовательская
27.			4 модуль. Охрана труда. Техника безопасности. Квест. Из истории математики. Архимед–гений математики и изобретений. Математическая викторина	Беседа, квест, решение головоломок	Познавательная, игровая, исследовательская
28.			Квест. Математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек. Просмотр обучающего фильма «Архимед».	Квест, просмотр фильма	Познавательная, игровая, исследовательская
29.			Закономерность. Логические	Игра, диспут	Познавательная, игровая,

			задачи и цепочки. Магические квадраты.		исследовательская
30.			Решение буквенно – числовых ребусов.	Решение головоломок	Познавательная, игровая, исследовательская
31.			Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Геометрический ребус. «Танграм.»	Игра, работа с расчётами	Познавательная, игровая, исследовательская
32.			Задачи с геометрическим содержанием. Выкладывание квадрата, фигурок по силуэтам на плоскости.	Беседа, творческая мастерская	Познавательная, игровая, исследовательская
33.			Ось симметрии. Графические диктанты. Дистраивание симметричных фигур по клеточкам.	Игра, работа с расчётами, беседа	Познавательная, игровая, исследовательская
34.			Знакомство с японскими кроссвордами. Правила их решения. Составление собственного кроссворда.	Решение головоломок, беседа	Познавательная, игровая

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое и материально-техническое обеспечение программы.

Ресурсное обеспечение программы

Медиаресурсы:

проектор,
интерактивная доска

Оборудование:

персональный компьютер учителя
аудиоколонки.

Литература для учителя

1. Г.В. Керова «Нестандартные задачи по математике»:1-4 классы. – М.:ВАКО, 2020
2. Е.В. Языканова «Развивающие задания: тесты, игры, упражнения»-2класс
3. М.:«Экзамен», 2021
4. М.В.Буряк, Е.Н. Карышева «Математика с увлечением» ООО«Планета»2020;
5. Занимательная математика. Методическое пособие.4класс./О.А.Холодова–М.: Издательство РОСТ. -373 с. (Юным умникам и умницам. Курс «Заниматика»)
6. Л.В. Мищенкова «36 занятий для будущих отличников» 4 класс
7. И.В. Ефимова «Логические задания 4 класс. Орешки для ума», Ростов-на-Дону «Феникс» 2021;
8. Волина В.В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 2020
9. Т.П.Быкова «Нестандартные задачи по математике» 4 класс, М.:«Экзамен», 2021
10. КоролеваЕ.В. предметные олимпиады в начальной школе. Математика.–М.:АРКТИ, 2021

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

- Архив учебных программ и презентаций <http://www.rusedu.ru/>
- Клуб учителей начальной школы: <http://www.4stupeni.ru/>
- Методический центр NUMI.RU.[http:// numi.ru/](http://numi.ru/)
- Сеть творческих учителей <http://it-n.ru/>
- Сайт учителей начальной школы <http://www.nachalka.com/>
- Сеть творческих учителей <http://it-n.ru/>
- Сайт творческих идей: <http://stranamasterov.ru>
- Учительский портал: <http://www.uchportal.ru/>
- Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" <http://festival.1september.ru/>