

Пояснительная записка

Направление дополнительного образования: естественно-научное

Наименование образовательной организации: МБОУ гимназия №2

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год (8 месяцев)

Составитель: учитель математики, педагог дополнительного образования Бумина Л.М.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательна математика» разработана на основе и в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Развитие образования» (Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 5 октября 2018 года N 338-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Развитие образования». В ред. Постановления Правительства ХМАО - Югры от 01.02.2019 N 16-п).
6. Локальные документы ОУ.

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность данной программы заключается в том, что она демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства; программа имеет профориентационную направленность, ориентирует учащихся на обучение по естественнонаучному и социально-экономическому профилю.

Новизна программы заключается в том, что она включает в себя задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Решение нестандартных практических задач, предлагаемых в программе «Занимательная математика», будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков вычислений, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также формировать у учащихся познавательную и социальную активность.

Направленность образовательной программы: естественно-научная. Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика» уделяет особую роль привитию навыков обоснованности в рассуждениях, самостоятельности в поиске способов решения задач, развитию способностей к самообразованию.

Уровень освоения программы: базовый.

Отличительные особенности программы: использование исторического материала и заданий с практическим содержанием из повседневной жизни позволяют детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют кругозор учащихся, обогащают активный словарный запас.

Адресат программы:

Программа рассчитана на детей 11-12 лет (5 класс), которые могут справиться с объёмом учебной нагрузки.

Количество обучающихся в группе: 10-14 человек.

Сроки освоения программы: программа рассчитана на один год обучения (8 месяцев).

Объем программы / количество часов: 30 часов.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Форма обучения: очная.

Цель программы:

- - повысить интеллектуальный уровень учащихся в области математики;
- ознакомить с нестандартными методами решения математических задач.

Задачи программы:

- продолжить развитие интеллектуальных способностей учащихся, развитие качеств мышления;
- продолжить формирование умений и навыков переводить практические задачи на язык математики.

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения учебного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах на зачетных занятиях, тренинги, вне занятий возможен метод проектов);
- системно-деятельностный подход.

В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы применяются следующие

формы занятий:

- урок - исследование;
- лекция;
- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- работа с олимпиадными заданиями;
- викторина.

Формы аттестации/ контроля: контроль эффективности осуществляется при выполнении самостоятельных диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений.

Содержание программы

Содержательная часть решаемых задач связана с окружающей действительностью, решаются задачи практического характера. Формы задач разнообразны: от стандартных задач до задач шуток, задач сказок, рисунков, интересных шифровок. Задания подобраны таким образом, что умения и навыки формируются решая задачи от простых до сложных, олимпиадных задач.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ
«Математический калейдоскоп»**

Количество учебных недель: 34

Количество учебных дней: 34

Сроки учебных периодов: 1 полугодие : октябрь – декабрь;

2 полугодие : январь – май

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов		Типы уроков	Ключевые компетенции	Дата проведения		Форма контроля
		теоретическое	практические			месяц	число	
1.	Задачи на проверку внимания		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Октябрь	1 неделя	входной
2.	Задачи загадки, задачи шутки		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Октябрь	2 неделя	текущий
3.	Задачи загадки, задачи шутки		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Октябрь	3 неделя	Текущий
4.	Ситуативные логические задачи	1		Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Октябрь	4 неделя	Текущий
5.	Ситуативные логические задачи		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	ноябрь	5 неделя	Текущий
6.	Ситуативные логические задачи		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Ноябрь	6 неделя	Текущий
7.	Задачи на сравнение и взвешивание	1		Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Ноябрь	7 неделя	Текущий
8.	Задачи на сравнение и взвешивание		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Ноябрь	8 неделя	Текущий
9.	Задачи о переправах		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Декабрь	9 неделя	Текущий
10.	Задачи о переливаниях	1		Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	декабрь	10 неделя	Текущий

11.	Задачи о переливаниях		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Декабрь	11 неделя	Текущий
12.	Закономерности	1		Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Декабрь	12 неделя	Текущий
13.	Закономерности		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Январь	13 неделя	Текущий
14.	Арифметические задачи	1		Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Январь	14 неделя	Текущий
15.	Арифметические задачи		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Январь	15 неделя	Текущий
16.	Арифметические задачи		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Февраль	16 неделя	Текущий
17.	Цифровые задачи	1		Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Февраль	17 неделя	Текущий
18.	Цифровые задачи		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Февраль	18 неделя	Текущий
19.	Задачи на восстановление	1		Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Февраль	19 неделя	Текущий
20.	Задачи на восстановление		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Март	20 неделя	Текущий
21.	Задачи на восстановление		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Март	21 неделя	Текущий
22.	Магический квадрат	1		Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Март	22 неделя	Текущий
23.	Магический квадрат		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Март	23 неделя	Текущий
24.	Упражнения со спичками	1		Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Апрель	24 неделя	Текущий
25.	Упражнения со спичками		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Апрель	25 неделя	Текущий
26.	Геометрическая смесь	1		Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	апрель	26 неделя	Текущий
27.	Геометрическая смесь		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК, ЦСК, КЛМС	Апрель	27 неделя	Текущий
28.	Геометрическая смесь		1	Комбинированный	УПК, КК, ИК,	май	28 неделя	текущий

					ЦСК, КЛМС			
29.	Задачи на разрезание	1		Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Май	29 неделя	Текущий
30.	Викторина «В мире чисел»		1	Практикум	УПК, КК, ЦСК, КЛМС	Май	30 неделя	текущий
	Итого: 30ч.	11	19					

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение программы: методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения учебного курса: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах на занятиях); системно-деятельностный подход.

В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы применяются следующие формы занятий: уроки - исследования; лекция; практическая работа; обсуждение совместно или самостоятельно выполненных заданий.

Использование исторического материала, энциклопедических сведений в математических заданиях, заданий с природоведческим и историческим сюжетом позволяет детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, такие задания расширяют кругозор учащихся, обогащают активный словарный запас.

Формы аттестации/ контроля: осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений. Контрольные испытания проводятся в форме викторины. Педагог во время занятий тактично контролирует, советует, направляет учащихся. Учащиеся учатся анализировать свои работы. Большая часть занятий отводится на выполнение практической работы, по окончании которой проходит обсуждение и анализ. Применяются индивидуальная и групповая форма контроля.

Материально-техническое обеспечение программы

Материально-техническое оснащение:

- демонстрационное оборудование (экран – 1 шт., проектор – 1 шт.);
- компьютер с доступом в сеть Интернет – 1 шт.;
- аудиоколонки – 2 шт.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- доска магнитная;
- комплект раздаточных материалов (карточки, таблицы, справочные материалы).

Оценочные материалы:

Методы определения результата:

- педагогическое наблюдение;
- оценка продуктов творческой деятельности детей;
- беседы, опросы.

Формы определения результата:

- просмотр промежуточных и конечных результатов;
- выполнение самостоятельных работ по пройденным разделам программы.

Для определения результативности освоения программы используются следующие виды аттестации учащихся:

- входной контроль – оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса, проводится с целью определения уровня развития детей;
- текущий контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала, отслеживание активности учащихся;
- итоговый контроль – оценка уровня достижений учащимися по завершении освоения программы с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей: заключительная проверка знаний, умений, навыков.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- обсуждение совместно выполненных заданий;
- презентации самостоятельно выполненных заданий;
- результаты Всероссийских олимпиад, дистанционных конкурсов;

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: ответы на вопросы викторины.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебно-методическое обеспечение:

- собственные методические разработки;
- конспекты, лекционный материал для занятий;
- карточки, таблицы, справочные материалы;
- компьютерные ресурсы, интернет-сайты.

Список литературы

Список литературы, используемой составителем программы:

1. Гетманова А.Д. Занимательная логика для школьников. – М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 1988. – 240 с.
2. Шарьгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. 5 – 6 класс: Пособие для общеобразовательных учебных заведений. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2000. – 192 с.
3. Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 119 с.
4. Мочалов Л.П. Головоломки: Книга для учащихся. – М.: Просвещение: АО «Учебная литература», 1996. – 190 с.
5. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 5 – 9 классов средней школы. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 1988. – 160 с.
6. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. – М.: АО «Столетие», 1994. – 192 с.
7. Пчелинцев Ф.А., Чулков П.В. Математика 5 – 6 класс. Уроки математического мышления с решениями и ответами. 2-е изд. – М.: «Издат-школа 2000». – 112 с.
8. Сафонова В.Ю. Задачи для внеклассной работы по математике в 5 – 6 классах: Пособие для учителей / Под редакцией Д.Б. Фукса, А.Л. Гавронского. – М.: МИРОС, 1993. – 72 с.
9. Кострикина Н.П. Задачи повышенной трудности в курсе математики 4 – 5 классов. – М.: Просвещение, 1994. – 96с.

Список литературы, рекомендованной учащимся:

1. Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 119 с.
2. Мочалов Л.П. Головоломки: Книга для учащихся. – М.: Просвещение: АО «Учебная литература», 1996. – 190 с.
3. Гетманова А.Д. Занимательная логика для школьников. – М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 1988. – 240 с.