

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

Утверждено  
Директор МБОУ «Гимназии № 8»  
\_\_\_\_\_ Дюкин А.Г.  
Приказ № 267 от 30.08.2023г.

**Рабочая программа**  
Математика для любознательных  
факультативный курс  
За класс  
2023-2024  
учебный год

Составитель: Хохрякова М.В.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Математика для любознательных» в 3 классе составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 год № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2, п.9);
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.21 г. № 286;
- Федеральной образовательной программы начального общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №372, зарегистрирован 12.07.2023 №74229);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2023-2024 учебный год;
- Годового календарного учебного графика МБОУ «Гимназия №8» на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе учителя, работающего по обновленным ФГОС МБОУ «Гимназия №8»;
- Основной образовательной программы ООО МБОУ «Гимназия №8».

**Цель** данного курса: развитие познавательных способностей учащихся, на основе системы развивающих занятий.

**Основные задачи** курса:

- 1) развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- 2) развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- 3) развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- 4) формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
- 5) развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
- 6) формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- 7) формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого курса является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

### **Задачи воспитания обучающихся:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке 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 урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Предлагаемый курс разработан предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Данный курс дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти решения на практике, а также направлен на развитие познавательных процессов. Материал программы подобран и размещен в соответствии с тематикой модулей.

Значимость данного курса заключается в том, что изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить

запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Но также важно показать детям, что математика не только нужна в жизни, но еще и интересна.

Программа занятий строится с учетом компонентов данного подхода:  
мотивационный, на котором ставится учебная задача, с актуализацией ЗУН;  
планирование и организация деятельности, здесь нужны учебные действия с созданием ситуации успеха, именно на этом этапе вырабатываются УУД;  
самоконтроль и самооценка, такая последовательность необходима на любом системно - деятельностном уроке.

Основные принципы распределения материала:

1. системность: задания располагаются в определённом порядке;
2. принцип «спирали»: через каждые 7 занятий задания повторяются;
3. принцип «от простого - к сложному»: задания постепенно усложняются;
4. увеличение объёма материала;
5. наращивание темпа выполнения заданий;
6. смена разных видов деятельности.

Предлагаемый факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме уроков, бесед, лекций, экскурсий, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

Содержание факультатива «Математика для любознательных» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

### **Место предмета в учебном плане**

Программа данного курса представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся начальных классов и рассчитана на 34 часа в один учебный год, 1 час в неделю.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса 3 класс**

**Личностными** результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности.

**Метапредметными** результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

##### **Базовые исследовательские действия:**

- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

#### **Работа с информацией:**

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

##### **Общение:**

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

##### **Самоконтроль (рефлексия):**

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

##### **Совместная деятельность:**

- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

**Предметными результатами** курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» — «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

### **Содержание учебного предмета 3 класс (34 ч)**

#### **Задания повышенной сложности (5 ч)**

Одна из таких особенностей - смещение акцента на усиление роли логически-поисковых заданий и логических задач для развития мышления учащихся. Это, конечно, не означает отсутствия материала для целенаправленного развития других познавательных

процессов, но удельный вес заданий на развитие мышления заметно возрастает, а сами задания становятся более разнообразными как по содержанию, так и по форме их представления.

Методы и приёмы организации деятельности третьеклассников на занятиях в большей степени, чем для первоклассников, ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, на развитие навыков контроля и самоконтроля, а также познавательной активности детей.

### **Нестандартные задачи (5 ч)**

Умение ориентироваться в тексте задачи - важный результат и важное условие общего развития ученика. Но тех задач, которые имеются в школьных учебниках, недостаточно. Очень важно приучать ребят решать и нестандартные задачи, тематика которых не является сама по себе объектом изучения. Нужно воспитывать в детях любовь к красоте логических рассуждений. Задачи, предлагаемые в этом разделе, различаются не только по содержанию, но и по сложности. На каждом занятии обязательно проводится коллективное обсуждение решения задачи.

### **Тренировка внимания (5 ч)**

Материал, включенный в рабочие тетради, ставит своей целью совершенствование различных сторон внимания и увеличение объема произвольного внимания детей. Однако уровень трудности заданий значительно возрастает.

Выполнение заданий подобного типа способствует формированию таких жизненно важных умений, как умение целенаправленно сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух-трехходовые задачи.

### **Тренировка слуховой памяти (5 ч)**

Также во третьем классе вводится большое количество разнообразных занимательных заданий и упражнений, в процессе выполнения которых у ребёнка не только формируются лингвистические знания, умения и навыки, но одновременно вырабатывается и совершенствуется ряд интеллектуальных качеств, таких как: словесно-логическое мышление, внимание, память, воображение, наблюдательность, речевые способности. Эти упражнения воспитывают у учащихся познавательный интерес к родному языку.

### **Тренировка зрительной памяти (5 ч)**

Для развития внимания и зрительной памяти в каждое занятие включен зрительный диктант.

У детей, в процессе выполнения заданий, увеличивается объём зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

### **Поиск закономерностей (5 ч)**

Задания из области математики будут перемежаться с заданиями из области русского языка или музыки: ребусами, кроссвордами и так далее. Такое чередование заданий способствует развитию гибкости мышления, заставляет находить оригинальные, нестандартные способы выхода из затруднительных ситуаций. Это весьма важно, поскольку при выполнении таких заданий ребёнок, который не усвоил какой-то учебный материал и поэтому плохо решает типовые задачи, может почувствовать вкус успеха и обрести уверенность в своих силах. Ведь решение логически-поисковых задач опирается на поисковую активность и сообразительность ребёнка.

### **Задания по переключиванию спичек. Ребусы (5 ч)**

В рабочие тетради включены задания на преобразование и перестроение фигур и предметов (задания с использованием спичек); на отгадывание изографов, на разгадывание ребусов.

**Учебно-тематическое планирование  
по факультативному курсу «Математика для любознательных»  
3 класс 34 часа (1 час в неделю)**

Тема, последовательность занятий в теме	Основные виды учебной деятельности учащихся	Виды контроля
<b>Тема 1. Последовательности и магические фигуры. (7 часов)</b>		
Занятие 1. Продолжи последовательность.	Уметь : продолжить последовательность;  решать примеры без знаков;  решать магические квадраты.	Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 2. Продолжи последовательность.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 3. Магические квадраты.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 4. Примеры без знаков.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 5. Примеры без знаков.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 6. «Переставь цифры».		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 7. «Переставь цифры».		Самостоятельная работа
<b>Тема 2. Геометрические задачи. (6 часов).</b>		
Занятие 8. Задачи «одним росчерком».	Уметь: решать задачи с геометрическим содержанием: на подсчет, перекладывание, удаление и деление на части.	Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 9. Задачи «одним росчерком»		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 10. Задачи на составление фигур	Уметь: решать задачи на нахождение периметра и площади фигур	Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 11. Задачи на составление фигур		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 12. Задачи на нахождение площади и периметра.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 13. Задачи на нахождение площади и периметра.		Проверочная работа
<b>Тема 3. Разные задачи. (20 часов).</b>		
Занятие 14. Задачи на промежутки	Уметь: решать задачи на движение, связанные с переправами и разъездами; связанные с деньгами,	Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 15. Задачи на промежутки		Фронтальный и индивидуальный опрос

Занятие 16. Задачи, решаемые с конца	взвешиванием., задачи разных типов.	Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 17. Задачи, решаемые с конца.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 18. Дела денежные.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 19. Дела денежные.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 20. Дела денежные.		Самостоятельная работа
Занятие 21. Задачи на движение		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 22. Задачи на движение		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 23. Задачи на переливание.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 24. Задачи на взвешивание.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 25. Задачи на взвешивание.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 26. Задачи на переправы.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 27. Задачи на переправы.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 28. Задачи на разъезды.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 29. Задачи на разъезды.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 30. «Правдолюбцы и лжецы».		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 31. «Волшебное зеркало мага».		Деловая игра
Занятие 32. «Разные» задачи.		Фронтальный и индивидуальный опрос
Занятие 33 «Разные» задачи.	Фронтальный и индивидуальный опрос	
<b>Тема 4. Повторение пройденного. (1 час)</b>		
Занятие 34. Итоговое занятие.		Итоговая игра



## Литература

1. Богданова Н. Г. и др. Задания интеллектуального марафона. – Киров, 2006.
2. Никифорова В. В. Считай, смекай, отгадывай: Сборник заданий для развития творческих способностей. – Глазов, 2000.
3. Керова Г. В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2010.
4. Троицкая Н. Б. Нестандартные уроки и творческие задания. – М.: Дрофа, 2003.
5. Холодова О.А., Методическое пособие для 1-4 класса «Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (6-7 лет)» Москва: РОСТ книга, 2007г;
6. Холодова О.А.Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (8-9 лет) – М.: Издательство РОСТ. – 2015. - 64 с.
7. Яговкина М. А. Развитие эврологического мышления: Методические рекомендации для учителей нач.классов. – Глазов, 2007.

<b>Документ подписан</b>	<b>ЭЦП</b>
<b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ЛИЦЕНЗИИ</b>	TD5AK-GRAAW-GPGTP-FJKHV-MMFRA-GPFHP-PVTRV
<b>ВЕРСИЯ ПРОДУКТА</b>	СКЗИ КриптоАРМ 5