

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Самарская область
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа № 23 имени Пальмиро Тольятти»**

РАССМОТРЕНА
на заседании
методического объединения
естественно-научного цикла
Протокол №1 от 30.08.2023

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.2023

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБУ «Школа №23»
от 31.08. 2023 № 178-од
_____ Бутина О.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Спецкурс по математике»

5 классы

(ООО)

город Тольятти 2023

Уровень: ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Срок реализации: 1 года

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Направление: общеинтеллектуальное

Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15).
- ООП ООО МБУ «Школа №23».
- Программа курса основана на программе по математике Н.А. Криволаповой «Внеурочная деятельность. 5 – 8 классы», материалов следующих методических пособий по математике: Т.Б. Анфимова «Математика. Внеурочные занятия», А.В. Фарков «Внеклассная работа по математике. 5 – 11 классы», А.В. Фарков «Математические кружки в школе. 5 - 11 классы», А.В. Фарков «Математические олимпиады в школе. 5 – 11 классы».

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметными результатами изучения курса является:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Предметные результаты:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений,
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- умение решать простейшие задачи на осевую и центральную симметрию,
- умение решать простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур,
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей геометрических фигур и тел;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Направление внеурочной деятельности	Вид внеурочной деятельности	Уровень результатов		
		1	2	3
		Приобретение социальных знаний	Формирование позитивных отношений школьников к базовым ценностям общества	Получение школьником опыта самостоятельного социального действия
Общеинтеллектуальное	Познавательная Игровая; Проблемно-ценностное общение; Досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение); Трудовая (производственная) деятельность	учатся различным способам самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации; приобретают новые знания; опыт решения прикладных математических и проектных задач;		
		применяют на практике математические знания из различных источников		

		информации. Учатся организовывать свою деятельность (ставить цель, планировать, контролировать и оценивать);	
		Развивается опыт исследовательской деятельности; опыт публичного выступления; самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми. Формируется способность определять и понимать роль математики в мире и высказывать обоснованные математические суждения.	

Формы и виды контроля

Контроль осуществляется как тематический, так и итоговый. Каждый обучающийся в конце учебного года получает «Зачет» по курсу «Спецкурс по математике», если он умеет решать базовые задания по математике, и выполнит тест в форме ВПР не менее, чем на 8 баллов.

Формы организации занятий и виды деятельности

Обучающиеся принимают участие в следующих разноуровневых мероприятиях: конференциях, семинарах, праздниках, привлекаются к участию в олимпиадах и конкурсах, пользуются библиотечным фондом.

На одном из первых внеурочных занятий по математике (в сентябре) надо рассказать обучающимся, чем будут заниматься на занятиях (о содержании программы), что нового и интересного узнают ребята (актуальность содержания), в чем польза этих занятий (практическая значимость), как они будут проходить (формы занятий), выявить желающих заниматься в той или иной форме (проведение анкетирования). На первых занятиях можно выработать своеобразный Устав (права и обязанности учащихся). Также данный коллектив может иметь свое название, эмблему, девиз.

Основные формы проведения дополнительных занятий по математике.

► *Комбинированное тематическое занятие.*

Примерная структура данного занятия:

☐ Выступление учителя (или доклад учащихся) по избранному вопросу на 5 – 15 минут.

☐ Основная часть – решение задач по определенной теме учащимися, причем в числе этих задач должны быть и задачи повышенной трудности. Число задач: 3 – 5 (зависит от темы занятия). После решения первой из задач всеми или большинством учащихся один из учащихся производит ее разбор для всех. Учитель по ходу решения задач формулирует выводы, делает обобщения.

☐ Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, фокусов, проведение математических игр и развлечений.

☐ Ответы на вопросы учащихся.

При этом наиболее трудные задачи, предложенные для самостоятельного решения, решает и сам учитель. Выступление учителя, основная часть в тематическом занятии занимают 30 – 50 % времени.

Остальное время распределяется на решение задач занимательного характера, устных упражнений, игры, фокусы и т. п. Также в это время можно: заслушать небольшие сообщения (рассказ) учителя или ученика по некоторому

вопросу (биографии видных математиков, интересные факты из истории математики, интересные приемы счета, сообщение о новой интересной книге по математике для учащихся, краткое изложение некоторого математического вопроса). Время и место этой части занятия определяет учитель.

► *Конкурсы по решению математических задач, мини - олимпиады, игры.*

Такого рода занятия лучше проводить систематически, через 4 – 6 тематических занятий, это будет своеобразный итог работы за 1 – 2 месяца. Но обязательно и в конце учебного года.

При такой форме организации занятия, все оно посвящается какому – то соревнованию, конкурсу.

В качестве примера такие соревнования, как:

- ☐ нестандартная олимпиада,
- ☐ математическая карусель,
- ☐ математический бой,
- ☐ математическая регата,
- устная олимпиада.

► *Разбор заданий школьной, городской олимпиады; анализ ошибок, сделанных учащимися.*

► *Решение задач на разные темы (чаще при подготовке к олимпиадам, конкурсам, на повторение).*

Также могут быть и другие формы, менее получившие распространение в практике, например:

► *Изготовление моделей для уроков математики.*

► *Сообщения, беседы по математике (чаще в неделю математики, к юбилеям известных математиков).*

► *Сообщение учащегося о результате, который им получен, о задаче, которую он сам придумал и решил.*

► *Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.*

Например, из книги И. Ф. Шарыгина «Уроки дедушки Гаврилы, или «Развивающие каникулы».

► *Просмотр видеофильмов, кинофильмов по математике.*

Таким образом, занятия курса по внеурочной деятельности «Спецкурс по математике» с учащимися могут осуществляться в самых разнообразных видах и формах.

Условно можно выделить три основных вида работы.

1. Индивидуальная работа – работа с учащимися с целью руководства внеклассным чтением по математике, подготовкой сообщений, математических сочинений, изготовление моделей, работа с консультантами, подготовка к участию в школьном, городском или областном турах олимпиады всероссийской олимпиады школьников, в других разноуровневых конкурсах и фестивалях.

2. Групповая работа – систематическая работа, проводимая с постоянным коллективом учащихся.

3. Массовая работа – работа, проводимая с большим детским коллективом. К такому виду относятся вечера, научно – практические конференции, конкурсы, олимпиады, соревнования.

На практике все эти три вида работы по математике тесно связаны друг с другом.

Однако учителю не следует отдавать предпочтение какой-либо одной форме или виду работы, методу изложения. Вместе с тем, памятуя о том, что на занятиях по математике самостоятельная работа должна занять ведущее положение, следует все чаще применять решение задач, рефераты, семинары – дискуссии, чтение учебной и научно – популярной литературы.

Основными принципами, используемыми при проведении внеурочных занятий по математике, являются:

- регулярность;
- опережающая сложность;
- смена приоритетов (при решении достаточно трудных задач отдается приоритет идее; при решении стандартных, простых задач главное – правильный ответ),
- вариативность (сравнение различных методов и способов решения одного и того же уравнения или задачи),
- анализ ошибок (прежде чем приступить к выполнению очередного задания, необходимо проанализировать причины неудач, имевшихся при выполнении предыдущего),
- моделирование реальных ситуаций (за годы обучения в школе у ученика складывается ряд стереотипов, многие из которых следует изжить; так, например, школьник привык, что правильность решения можно проверить, заглянув в ответ, школьные контрольные работы, состоящие из двух вариантов, также позволяют сверить друг у друга ответы; надо научиться работать без ответа, научиться приемам, формальным и интуитивным, с помощью которых можно проверить полученный ответ),
- выработка стиля работы (в большинстве случаев школьник, достаточно хорошо оформляя «чистовик», не умеет грамотно и красиво работать в «черновике»),
- быстрое повторение (время от времени полезно просматривать уже решенные ранее задачи, стараясь в уме проследить весь ход решения от начала до конца, отмечая трудности, особенно выделяя те задачи, которые в свое время не были решены самостоятельно).

Используя эти принципы, необходимо учитывать психологические особенности учащихся.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (с указанием форм организации и видов деятельности)

5 класс

Тема 1. Знакомство

Нулевой цикл «Знакомство».

Тема 2. Сюжетные задачи и ребусы

Сюжетные задачи. Сюжетные задачи, решаемые с конца. «Переправы». Ребусы. Числовые ребусы.

Тема 3. Геометрические задачи

Геометрические задачи. Геометрия: задачи на разрезание. Геометрия: лист Мебиуса. Математическое соревнование (повторение).

Тема 4. Знакомство с логикой

Пересечение и объединение множеств. Пересечение и объединение множеств Круги Эйлера. Знакомство с логикой: «все», «некоторые», отрицание. Логические задачи. Логические задачи (игра практикум)

Тема 5. Занимательные задачи

Задача Пуассона. Задача Пуассона (задачи на переливания.) «Обходы». «Обходы»-обсуждение и практикум. «Взвешивания».«Взвешивание»- практикум. Математическое соревнование (повторение). Сумма и среднее арифметическое. Задачи на четность: чередования. Задачи на четность: чередования (исследовательская работа). Примеры и конструкции. Занимательные задачи на проценты. Занимательные задачи на проценты (игра- практикум).

Тема 6. Текстовые задачи

Задачи на совместную работу. Задачи на совместную работу (практикум). Повторение, подготовка к игре. Математическая игра.

Тема 7. Зачет

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Знакомство	2
2	Сюжетные задачи и ребусы	5
3	Геометрические задачи	4
4	Знакомство с логикой	5
5	Занимательные задачи	13
6	Текстовые задачи	4
7	Зачёт	1
	Всего:	34