

Департамент труда и социальной защиты населения г. Москвы

Государственное бюджетное образовательное учреждение

г. Москвы

Центр реабилитации и образования №7

Рассмотрено

Согласовано

Утверждаю

на заседании ШМО

Зам. директора по УВР

Директор ГБОУ ЦРО № 7

Пр. № 1 от 16.05.2025г.

И.В. Рибелка

С.А. Войтас

Маркович И.Т. 16 июня 2025г.

«16» июня 2025г.



Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

«Математические игры»

(начальное общее образование,

основное общее образование)

Составитель:

Учитель ГБОУ ЦРО №7 г. Москвы

Божкевич Л. И.

Истра, 2025

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математические игры» (далее, соответственно – Программа, Курс) составлена на основе:

- Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся, во исполнение поручений Президента РФ Пр-328 п. 1 от 23 февраля 2018 г., Пр-2182 от 20 декабря 2020 г.»;
- Методических рекомендаций Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 года N ТВ-1290/03.

Содержание Программы включает: цели и задачи Курса, определение места и роли Курса в плане внеурочной деятельности, содержание занятий, примерное тематическое планирование занятий Курса.

Курс предусматривает учебную нагрузку на один и два академических часа (далее – час) в неделю (4 и 7 часов за период курса реабилитации и образования детей соответственно).

2. Цели и задачи изучения курса внеурочной деятельности «Математические игры»

Цель курса: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету.

Задачи:

- развитие математических, аналитических и творческих способностей детей;
- обучение логическим играм для последующего применения знаний в организации собственного досуга;
- создание устойчивого интереса к предмету математика;
- развитие познавательного интереса у детей.

Направленность Курса:

Программа направлена на удовлетворение любознательности тех учащихся, которые интересуются математикой, а также для детей с пониженной

мотивацией к обучению. Математический материал предлагается в соответствии со знаниями и умениями учащихся. Вместе с тем способствует и расширению, углублению знаний, получаемых на уроках математики.

3. Место и роль курса внеурочной деятельности «Математические игры» в плане внеурочной деятельности»

Настоящая Программа является частью образовательных программ основного общего образования (5 – 9 класс) и начального общего образования (1-4 класс).

Внеклассическая деятельность по математике дополняет основной образовательный процесс и помогает формировать всестороннее развитие учащихся.

Курс направлен на:

- углубление знаний (внеклассовые занятия позволяют изучать темы более подробно и глубоко, чем это возможно в рамках школьной программы);
- развитие логического мышления (задачи, игры и конкурсы стимулируют развитие аналитических способностей и креативного подхода к решению проблем);
- формирование интереса к предмету (необычные и интерактивные методы преподавания делают математику более увлекательной, что способствует развитию интереса у учащихся);
- социализацию (работа в группах и участие в проектах способствует развитию коммуникативных навыков и командной работы).

Возраст детей

Программа внеурочной деятельности «Математические игры» предназначена для учащихся общеобразовательной школы с учётом возраста, психофизиологических особенностей и интересов детей.

В связи со сменным контингентом обучающихся темы занятий повторяются.

Срок реализации программы - 24 дня.

Режим работы: 1 / 2 часа в неделю

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Личностные результаты:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие любознательности, сообразительности при выполнении заданий проблемного характера;

развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

воспитание чувства справедливости, ответственности;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры;

умение сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда и его использование в ходе самостоятельной работы;

применение изученных способов учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

умение действовать в соответствии с заданными правилами.

Предметные результаты:

использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;

развитие умений выполнять построение геометрических фигур и их измерение;

овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;

умения выполнять построение алгоритма при решении задачи, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Содержание курса внеурочной деятельности «Математические игры»

Программа имеет 2 варианта тематического планирования на 4 часа и на 7 часов, предполагает изложение и обобщение теории, решение задач, самостоятельную работу.

Примерное распределение учебного времени указано в тематическом планировании. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного решения. Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков, их открытиями. При разработке программы внеурочной деятельности основными являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения.

1. Арифметические ребусы

Кто-то написал числа, затем выполнил (и притом правильно) над ними арифметические действия, записал результаты; до вас дошла запись в искажённом виде, некоторые цифры оказались заменёнными звёздочками, точками, вопросительными знаками или буквами. Как восстановить по этой записи исходную запись? Такого рода задачи называются арифметическими ребусами. Решение их требует смекалки, умения логически рассуждать и хорошего понимания арифметики.

2. Математические игры

Разгадывание ребусов. Составление и расшифровка шифров. Задачи «сказочного» содержания. Задачи на перебор (с практическим содержанием).

3. Разрезание и перекраивание фигур

Речь по существу идёт о задачах на равносоставленные многоугольники. Предварительное вычисление площадей отдельных фигур иногда даёт ключ к решению задачи.

4. Простейшие графы

На данном занятии даётся понятие «графа», даются примеры графов, которые удаётся обойти «одним росчерком» и которые нельзя обойти «одним росчерком». Учащиеся знакомятся с задачей Эйлера о мостах; учатся обходить лабиринты.

5. Считаем быстро

Часто приходится наблюдать, что учение, получивший пример на вычисление, не задумываясь, сразу начинает выполнять указанные действия в указанном порядке, какими бы громоздкими они не оказались. А между тем нередко, что достаточно было бы только немного изменить порядок действий, вынести какой-нибудь множитель за скобки или проделать несколько других подобных простейших преобразований, опирающихся на основные законы арифметики, и вычисления значительно упростились бы.

6. Фигурки-головоломки (складывание силуэтов из геометрических фигур)

Эта игра древнее, чем шахматы, хотя и не так хорошо известна. Её родина Китай; здесь она зародилась четыре тысячелетия назад; впрочем, первоначально это была не игра, а способ обучения начаткам геометрии. Сущность этой игры в том, что из семи определённых геометрических фигур складывают силуэты, соблюдая склеивания. Такими изображениями увлеклись художники, а Наполеон I в своём невольном уединении на острове Св. Елены, долгие часы проводил за этой «китайской» головоломкой.

7. Весёлая арифметика

Рассказ – задачи, умножение на пальцах, восстановление стёртых цифр, умение записать число 100 пятью пятёрками или пятью тройками и много-много аналогичных задач, развивают логическое мышление, вычислительные навыки, интерес к математике.

Вариант 1

4 занятия (1 раз в неделю)

№	Название темы занятия	Вид занятия
1	Арифметические ребусы	Практикоориентированное
2	Математические игры	Отраслевое
3	Разрезание и перекраивание фигур	Практикоориентированное
4	Простейшие графы	Тематическое профориентационное

Вариант 2

7 занятия (2 раза в неделю)

№	Название темы занятия	Вид занятия
1	Арифметические ребусы	Практикоориентированное
2	Математические игры	Отраслевое
3	Разрезание и перекраивание фигур	Практикоориентированное
4	Простейшие графы	Тематическое профориентационное
5	Считаем быстро	Практикоориентированное
6	Фигурки-головоломки (складывание силуэтов из геометрических фигур)	Проектное
7	Весёлая арифметика	Практикоориентированное

Рекомендуемая литература

1. Доморяд А. П. Математические игры и развлечения. М. ГИФМЛ, 2013.
2. Балк М. Б., Балк Г. Д. Математика после уроков. М. «Просвещение», 1971.
3. Перельман Я. И. Головоломки, задачи, фокусы, развлечения. «АСТМОСКВА», 2008.
4. Игрушки из бумаги. С–П, «Кристалл», 1997.
5. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.И. Внеклассная работа по математике в 6 – 8 классах. Москва.
6. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. Москва, 1994 г.
7. Кострикина Н.П. Задачи повышенной трудности в курсе математики 4 – 5 классов. Москва «Просвещение», 1986г.
8. Кордемский Б. А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел. Москва «Просвещение», 1986г.
9. Нестеренко Ю., Олехник С., Потапов М. Лучшие задачи на смекалку. Москва, «АСТ-ПРЕСС», 1999г.
10. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. Москва «Просвещение», 1984г.