

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №168
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

УТВЕРЖДАЮ И.о.директора ГБОУ гимназии №168 Т.Н. Судакова-Голлербах Приказ № 70-2/о от 31 августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Г.Н. Рудник 30 августа 2023 г.
РАССМОТРЕНО На заседании МО учителей начальной школы протокол № 1 от 30 августа 2023 г. Руководитель МО И.Г. Петрова	ПРИНЯТО решением педагогического совета протокол № 1 от 31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Занимательная математика »

2 класс

2023-2024 учебный год

МО учителей
начальной школы

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2023г

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности интеллектуального направления «Занимательная математика» разработана в соответствии с нормативными документами.

Нормативная основа программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
- Кочурова Е.Э. Программа факультативного курса «Занимательная математика».
- Авторская программа для начальной школы «Юным умникам и умницам. Развитие познавательных способностей» О.А.Холодовой.
- Образовательная программа НОО ГБОУ гимназии №168 Центрального района Санкт-Петербурга

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Цель курса: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Программа призвана способствовать решению следующих **задач**:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

Структура данной программы представлена пятью модулями. Занятия программы Е.Э. Кочуровой были объединены в модули «Числа и операции над ними», «Занимательная геометрия» и «Математическая карусель». Как отмечают психологи (А.Г.Асмолов, Л.С.Выготский), большую роль в процессе учебной деятельности школьников начальных классов играет уровень познавательных процессов: внимание, память, мышление, восприятие. Поэтому в данную программу был внесен модуль «Развитие познавательных процессов», за основу которого взята программа О.А.Холодовой «Умники и умницы». Модуль «Из истории математики» был внесен в программу курса для расширения и углубления знаний программного материала, а также для знакомства с некоторыми общими идеями современной математики и применения этих знаний в жизни.

Описание места курса в учебном плане

Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе и 34 часа в год во 2-4 классах с проведением занятий 1 раз в неделю. Продолжительность занятия – 35 минут.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности 2 класс

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учиться планировать учебную деятельность на занятии;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты:

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

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- умение строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

Требования к уровню усвоения курса

Учащиеся, посещающие курс «Занимательная математика», в конце учебного года могут научиться:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- применять полученные знания при построении геометрических фигур с использованием линейки и циркуля.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная и исследовательская деятельность;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Способы отслеживания результатов

- наблюдение за детьми в ходе работы;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- тестирование;
- участие в олимпиадах, участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру – математика для всех»

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает взрослый учащимся при выполнении заданий: чем помощь взрослого меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

Основное содержание программы

Модуль 1. Математика – царица наук (2 ч)

Математика вокруг нас. Логическая последовательность. Родственные ряды. Волшебные звёзды. Поиск лишнего ряда. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Модуль 2. Из истории математики (6ч)

История возникновения счета числами, запись числа у разных народов древности, римская нумерация, магия чисел. Занимательные задания с римскими цифрами.

Модуль 3. Развитие познавательных способностей (15ч)

Игры на развитие познавательных процессов, мозговая гимнастика, решение творческо-поисковых и творческих задач, корректирующая гимнастика для глаз, логические задачи на развитие аналитических способностей и способности рассуждать.

Модуль 4. Занимательная геометрия (6 ч)

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Модуль 5. Математическая карусель (5ч)

Головоломки с цифрами, числовые ребусы, магические квадраты, загадки с использованием чисел, логические задачи, сочинение. «Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?». Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

**Календарно-тематическое планирование
2 класс (34 часа)**

№	Название темы	Форма проведения	Количество часов			Характеристика деятельности обучающихся	Дата проведения	
			теория	практика	всего		план	факт
Модуль 1. Математика – царица наук (2ч)								
1	Математика вокруг нас.	Беседа, тест	0,5 ч	0,5 ч	1 ч	Определение интересов, склонностей учащихся. Работа с логическими цепочками, поиск лишнего ряда.		
2	Математика – это интересно.	Практическое занятие, работа в парах		1ч	1 ч	Решение и составление числовых головоломок, приобретение способов работы с ними, восстановление примеров, работа в парах.		
Модуль 2. Из истории математики (6ч)								
3	Из истории чисел и цифр. Как люди учились считать.	Беседа, игра	1ч		1 ч	Расширение знаний о науке математике, истории и записи чисел		
4	Удивительное рядом, или старинные меры длины.	Беседа, игра	0,5 ч	0,5 ч	1 ч	Работа со словарями, энциклопедиями, решение задач.		
5	Из истории математических открытий. Знакомьтесь: Архимед!	Групповая работа	0,5 ч	0,5 ч	1ч	Работа с энциклопедиями и справочной литературой, работа в группах		
6	Из истории математических открытий. Знакомьтесь: Пифагор!	Групповая работа	0,5 ч	0,5 ч	1ч	Работа с информацией презентации, выполнение на бумаге эскиза будущей газеты, работа в группах		
7	Проект «Великие математики»	Проектная деятельность		1 ч	1 ч	Работа с информацией (поиск и обработка материалов); подготовка презентации		

8	Танграм – древняя китайская головоломка.	Игра		1ч	1ч	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.		
Модуль 3. Развитие познавательных способностей (15 ч)								
9	Диагностика уровня РПС	Тестирование		1ч	1ч	Выполнение заданий, диагностирующих уровень РПС		
10-11	Развитие концентрации внимания.	Тренинг		2ч	2ч	Решение логических упражнений и задач.		
12-13	Тренировка внимания.	Тренинг		2ч	2ч	Работа с играми, тренажёрами на развитие внимания.		
14-15	Тренировка слуховой памяти.	Тренинг		2ч	2ч	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически рассуждать, делать умозаключения.		
16-17	Тренировка зрительной памяти.	Тренинг		2ч	2ч	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически рассуждать, делать умозаключения.		
18	Поиск закономерностей.	Практическое занятие		1ч	1ч	Поиск и составление закономерностей, решение логических задач.		
19-20	Совершенствование воображения.	Тренинг		2ч	2ч	Работа с играми на совершенствование воображения. Конструирование предметов по точкам и рисование по клеточкам.		
21-22	Развитие быстроты реакций.	Тренинг		2ч	2ч	Индивидуальная работа; решение нестандартных задач		

23	Конкурс эрудитов.	Тестирование		1 ч	1 ч	Выполнение заданий, диагностирующих уровень РПС		
Модуль 4. Занимательная геометрия (6ч)								
24	Волшебная линейка	Беседа, игра	0,5	0,5	1ч	Изучение шкалы линейки, сведения из истории математики, работа в парах		
25	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Практическое занятие		1 ч	1 ч	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.		
26	Прятки с фигурами	Практическое занятие, работа в парах		1 ч	1ч	Поиск заданных фигур в фигурах сложных конфигурациях, работа в парах		
27	Веселая геометрия.	Практическое занятие		1 ч	1ч	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность		
28	Проект «Узоры геометрии»	Проектная деятельность		1 ч	1ч	Работа с информацией (поиск и обработка материалов); создание альбома		
29	Турнир по геометрии.	Конкурсно-игровая программа		1 ч	1ч	Решение геометрических заданий		
Модуль 5. Математическая карусель (5 ч)								
30	По страницам «Книги рекордов Гиннеса»	Групповая работа	0,5 ч	0,5 ч	1ч	Работа с информацией, выполнение на бумаге эскиза будущей презентации, работа в группах		
31	Проект «Самые, самые...»	Проектная деятельность		1 ч	1ч	Работа с информацией (сбор и обработка материалов); подготовка презентации		
32	Мир занимательных задач.	Практическое занятие		1 ч	1 ч	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать		

33	В царстве смекалки.	Практическое занятие		1 ч	1ч	Решение задач на сообразительность, задач-смекалок, комбинаторных задач		
34	Математический КВН.	Конкурсно-игровая программа		1 ч	1ч	Выполнение игровых заданий, работа в группах		
	Всего		4	30	34			

Материально-техническое обеспечение

1. Справочно-энциклопедическая литература.
2. Компьютер.
3. Мультимедийное оборудование.
4. Презентации.
5. Комплекты карточек с числами.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы сложения и вычитания).
7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
8. Набор «Геометрические тела».
9. Математические настольные игры.

Список литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007.
2. Волина В.В. Праздник числа. Книга для педагогов и родителей. – М.: Мозаика-Синтез, 2003.
3. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2-4 классы. – М.: Айрис-пресс, 2008.
4. Дик Н. Ф. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
5. Зак А. 500 занимательных логических задач для школьников. М.: Юнвес, 2002.
6. Кочурова Е.Э. Программа факультативного курса «Занимательная математика». М.: Росткнига, 2010.
7. Орг А.О., Белицкая Н.Г. Олимпиады по математике. 2 класс. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.
8. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М.: АСТ, 2004.
9. Холодова О. Юным умникам и умницам. Рабочая тетрадь. М.: Росткнига, 2016г.
10. Холодова О.А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет). – Методическое пособие, 2 класс. Курс «РПС». М.: Росткнига, 2016г

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы «4 ступени».
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.