


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

 <p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168 <i>С. А. Лебедева</i> /С. А. Лебедева Приказ № 85-1/0 от 30 августа 2017 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР <i>Г. Н. Рудник</i> /Рудник Г.Н. 28 августа 2017 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО На заседании МО Учителей начальных классов Протокол № 1 от 24 августа 2017 г. Руководитель МО <i>И. Г. Петрова</i> / И.Г. Петрова</p>	<p>ПРИНЯТО решением педагогического совета протокола №1 от 30 августа 2017года</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
2 «Б» класс

2017-2018 учебный год

Ф. И.О. учителя
Л.М.Комахина
высшая категория

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2017

Пояснительная записка

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

Нормативная основа программы

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373.
- 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 – 2017 г.
- План внеурочной деятельности ГБОУ гимназии №168 Центрального района Санкт-Петербурга – 2017-2018 г.

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

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Цель курса: развитие математического образа мышления и устойчивого интереса к предмету «Математика».

Программа призвана способствовать решению следующих **задач**:

- Создать условия для формирования и поддержания устойчивого интереса к математике.
- Формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры.
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Предоставить дополнительные возможности для развития творческих способностей учащихся.
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству.

Общая характеристика учебного курса

Кружок «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Занятия математического курса содействуют развитию у детей математического образа

мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет им успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Кружок «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями).

При организации занятий целесообразно использовать работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

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 на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем;

- учиться планировать учебную деятельность на занятии;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий);
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебную книгу, простейшие приборы и инструменты);
- 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.

Предметные результаты:

- Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.
- 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.
- Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)
- Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
- Занимательные задания с римскими цифрами.

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 скорости 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, 2014.
10. Холодова О.А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет). – Методическое пособие, 2 класс. Курс «РПС». М.: Росткнига, 2014.

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.