

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 342
Невского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 342 Невского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 30.08.2024 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 342
Ю.В. Левкович
Приказ от «30» августа 2024 г. № 119/2-о

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Увлекательная математика»

(2В класс)

на 2024/2025 учебный год

Срок освоения — 1 год

**Левкович Юлия
Викторовна**

Подписано: Левкович Юлия Викторовна
DN: cn=Левкович Юлия Викторовна, c=RU,
o=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 342 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА, email=j.lewkoich@gmail.com
date. 2024.09.02 10:36:51 +0300

Педагог дополнительного
образования
Чертова Вера Владимировна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В основе построения курса «Увлекательная математика» лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемое занятие предназначено 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.

Содержание курса «Увлекательная математика» 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.

Данный курс включает материал двух разделов: «Занимательная математика», «Геометрия вокруг нас».

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться,
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
- обучать различным приемам работы с бумагой,
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей, выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

В работе с обучающимися будут использованы следующие методы:

1.Словесный метод:

- рассказ (специфика деятельности учёных математиков, физиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
- словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).

2.Метод наглядности:

- наглядные пособия и иллюстрации.

3. Практический

ий метод:

• тренировочные

упражнения;

• практические работы.

4. Объяснительно-иллюстративный:

• сообщение готовой информации.

5. Частично-поисковый метод:

• выполнение частичных заданий для достижения главной цели.

6. Исследовательский метод.

Принципы

Принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно - познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.
2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.
3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.
4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.
5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников и в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.
6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, т. е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.
7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

8. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.
9. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.
10. Адекватность требований и нагрузок.
11. Постепенность.
12. Индивидуализация темпа работы.
13. Повторность материала.

Ценностными ориентирами содержания данного учебного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

МЕСТО ПРОГРАММЫ КУРСА

Для реализации рабочей программы выделено 32 часа, 1 час в неделю.

Сроки реализации программы: 1 год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами

- 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

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.).
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- 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. Деление заданной фигуры на равные части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из пластилина.

Универсальные учебные действия

- 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.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,
- Использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА

1. Обучающиеся должны знать термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, длина, луч, четырехугольник, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник), пространственные представления
2. Иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды плоские геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник, объёмные геометрические тела, которые изучают в этом курсе;
3. Учащиеся должны уметь: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя;

решать занимательные задачи, ребусы, загадки, задачи повышенной трудности; решать логические упражнения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

Вид деятельности – интеллектуальная.

Математика – это интересно (4 часа)

Занятие 1. Математика – царица наук. Вводное занятие. Знакомство с основными разделами программы. Инструктаж по правилам безопасности во время занятий. Интересные факты из истории математики. Отгадывание ребусов. Табличные случаи сложения и вычитания однозначных чисел.

Занятие 2. Путешествие в страну Геометрию.

Что такое геометрия? Знакомство с Весёлой Точкой. Графический диктант. Занимательные задачи.

Занятие 3-4. Геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Их виды.

Животные из геометрических фигур.

Весёлая нумерация (4 часа)

Занятие 5. Нумерация чисел. Упражнения на проверку знания нумерации (в пределах 100). Однозначные и двузначные числа. Игра «Задумай число». Волшебная линейка.

Занятие 6-7. Задачи – расчёты. Кривая линия. Решение задач – расчётов. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения кривых линий.

Занятие 8. Игра «Весёлый счёт». Лабиринт. Игра «Весёлый счёт» (в пределах 30). Что такое лабиринт? Легенда о Минотавре. Игра «Лабиринт».

Отгадай – ка (2 часа)

Занятие 9. Задачи в стихах. Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве. Устные вычисления. Понятия «влево», «вправо», «вниз», «вверх» Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Игра «За, между, перед, внутри, снаружи, на, под».

Занятие 10. Упражнения в анализе геометрической фигуры. Загадки. Буквенные выражения. Игра «Набери число». Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Упражнение «Собери башню». Игра «Какой фигуры не хватает?».

Геометрические фигуры (6 часов)

Занятие 11. Танграм – древняя китайская головоломка. Танграм – древняя китайская головоломка. Конструирование многоугольников из деталей танграма. Упражнение «Найди периметр». Игра «Продолжи ряд».

Занятие 12. Отрезок. Имя отрезка. Сказка про отрезок. Измерение отрезков, черчение отрезков заданной длины. Решение задач, выражений.

Занятие 13. Задачи в стихах. Загадки. Сравнение отрезков. Единицы длины. Решение задач в стихах. Загадки. Ребусы. Измерение отрезков, их сравнение.

Игра «Начерти такой узор».

Занятие 14. Задача – смекалка. Луч. Сравнение отрезка, луча и прямой линии.

Занятие 15. Задача – смекалка. Занимательные рамки. Луч. Сравнение отрезка, луча и прямой линии.

Занятие 16. Объёмные геометрические тела. Объёмные геометрические тела. Шар, цилиндр, конус, пирамида, куб. Их свойства.

Углы (3 часа)

Занятие 17. Угол. Угол. Вершина угла. Его стороны. Игра «Каких фигур не хватает?» Решение задач и выражений. Игра «Цепочка».

Занятие 18. Виды углов. Прямой угол. Острый угол. Тупой угол. Игра «Продолжи ряд». Составление задач по краткой записи. Развернутый угол. Имя развернутого угла. Занятие 19. Развернутый угол и прямая линия. Числовые выражения. Игра «Найди лишнее выражение».

В городе треугольников (2 часа)

Занятие 20. Треугольник. Что такое треугольник? Свойства треугольника. Имя треугольника. Головоломка. Приёмы устного сложения и вычитания.

Занятие 21. Треугольник. Распознавание треугольников среди других геометрических фигур. Условия его построения. Аппликация из треугольников. Решение задач и выражений. Треугольник. Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Периметр треугольника. Игра «Найди лишнее». Буквенные выражения.

В городе четырёхугольников (5 часов)

Занятие 22. Четырёхугольник. Отгадывание ребусов.

Что такое четырёхугольник? Виды четырёхугольников. Геоконт. Отгадывание ребусов. Решение задач и уравнений. Игра «Продолжи ряд».

Занятие 23. Прямоугольник. Занимательные задачи в стихах. Что такое прямоугольник? Периметр прямоугольника. Занимательные задачи в стихах.

Занятие 24. Трапеция. Задачи – смекалки. Составление ребусов. Что такое трапеция? Аппликация из четырёхугольников. Задачи – смекалки. Ребусы.

Занятие 25. Квадрат. Задача – шутка. Загадки. Что такое квадрат? Периметр квадрата. Игра «Изготовь квадрат». Оригами. Игра «Магические квадраты».

Занятие 26. Ромб. Конструирование из деталей танграма. Что такое ромб? Построение фигур из деталей танграма. Игра «Продолжи ряд». Письменное сложение и вычитание.

Жители города Многоугольников (1

час)

Занятие 27. Многоугольники.

Какими бывают многоугольники? Игра «Назови фигуру». Аппликация.

Таблица умножения (3 часов)

Занятие 28. Логические упражнения на сравнение фигур.

Занятие 29. Разучивание таблицы умножения. Игра «Весёлый счёт». Таблица умножения на пальцах. Игра «Запомни таблицу». Упражнение «Начерти и дополни до квадрата».

Занятие 30. Разучивание таблицы умножения. Игра «Найди лишнее выражение». Занимательные рамки. Упражнение «Сколько прямоугольников?»

Задачи, связанные с величинами (2 часа)

Занятие 31. Задача на вычисление времени.

Занятие 32. Задача – шутка.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы
	Математика – это интересно
1	Математика – царица наук. Вводное занятие. Из истории чисел и цифр.
2	Путешествие в страну Геометрию.
3-4	Геометрические фигуры.
	Весёлая нумерация
5	Нумерация чисел.
6-7	Задачи – расчёты. Кривая линия. Пересекающиеся линии.
8	Игра «Весёлый счёт». Лабиринты.
	Отгадай – ка
9	Задачи в стихах .Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве.
10	Упражнения в анализе геометрической фигуры. Загадки.
	Геометрические фигуры
11	Танграм – древняя китайская головоломка.

12	Отрезок. Имя отрезка
13	Задачи в стихах. Загадки. Сравнение отрезков. Единицы длины.
14	Задача – смекалка . Луч. Сравнение отрезка, луча и прямой линии.
15	Задача – смекалка. Занимательные рамки. Луч. Сравнение отрезка, луча и прямой линии.
16	Объёмные геометрические тела. Практическая работа. Моделирование из пластилина объёмных геометрических тел.
	Углы
17	Угол. Вершина угла. Его стороны. Развернутый угол. Имя развернутого угла.
18	Прямой угол. Острый угол. Тупой угол.
19	Развернутый угол и прямая линия.
	В городе треугольников
20-21	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения. Виды треугольников
	В городе четырёхугольников
22	Четырёхугольник. Отгадывание ребусов.
23	Прямоугольник. Занимательные задачи в стихах.
24	Трапеция. Задачи – смекалки. Составление ребусов.
25	Квадрат. Задача – шутка. Загадки.
26	Ромб. Конструирование из деталей танграма.
	Жители города Многоугольников
27	Многоугольники
	Таблица умножения
28	Логические упражнения на сравнение фигур.
29-30	Разучивание таблицы умножения.
	Задачи, связанные с величинами

31	Задача на вычисление времени. Задача – шутка. Задача – смекалка.
32	Загадки на меры времени. Игра «Волшебный циферблат».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ануфриева Л. П., Гусева В. И. Методика обучения простейшим геометрическим построениям учащихся начальной школы. – Тамбов, 1999.
2. Ануфриева Л. П. Обучение учащихся начальной школы элементам геометрии. – Тамбов, 1995.
3. Байрамукова П. У. Внеклассная работа по математике в начальных классах. – М, 1997.
4. Белошистая А. В., Кабанова Н. В., Моделирование в курсе «Математика и конструирование» // Нач. школа. 1999, № 9, с. 38-44. 5. Дик Н. Ф. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
6. Кочурова Е.Э. Программа факультативного курса «Занимательная математика». М.: Росткнига, 2010.
7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи 1-4 классы. М.: Илекса, 2002.
8. Холодова О.А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей 7-8 лет (2 класс). Курс «РПС». М.: Росткнига, 2004.
9. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет). - Методическое пособие, 2 класс. Курс «РПС». М.: Росткнига, 2008 .

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=themcol&showRubrics=1>
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b1f9accd80b71/118912/?>
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/?>
4. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a2e0046b1dc68/103226/?>

