**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление –**формирование функциональной грамотности**

«Занимательная математика»

Возрастная группа – **2 класс**

Срок реализации программы – **1 год**

на 2023/2024 учебный год

Составитель:

Краснова Наталья Анатольевна

2023 г.

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Программа составлена в соответствии с:**

* Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
* Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644 и приказом Минобрнауки от 31. 12.2015 № 1577;
* Письмом Роспотребнадзора, Минпросвещения от 12.08.2020 № 02/16587-2020-24, ГД-1192/03 «Об организации работы общеобразовательных организаций»;
* Санитарно-эпидемиологическими требованиямиСанПиН 2.4.2.2821-10к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденными Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 29.12.2010 №189;
* Санитарно-эпидемиологические требования 3.1/2.4.3598-20к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19);
* Положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ внеурочной деятельности Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 456Колпинского района Санкт-Петербурга;
* Инструктивно-методическим письмом Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» № 03-29-2516/20-0-0 от 16 03 2020.

**1.1. Актуальность курса**

Актуальность программы определена тем, что она предназначена 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 факультатива «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**1.2. Место курса внеурочной деятельности в основной образовательной программе**

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности»

**1.3. Цель и задачи курса «Занимательная математика»**

**Цель**создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи курса:**

* + обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
  + повышение уровня математического развития;
  + углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
  + учить правильно применять математическую терминологию;
  + пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
  + уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
  + повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Таким образом, принципиальной задачей на занятиях данного курса является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Система представленных задач и упражнений позволяет решать все три аспекта дидактической цели: познавательный, развивающий и воспитывающий.

Познавательный аспект

Формирование и развитие разных видов памяти, внимания, воображения.

Формирование и развитие общеучебных умений и навыков.

Формирование общей способности искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

Развивающий аспект

Развитие мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.

Воспитывающий аспект

Воспитание системы нравственных межличностных отношений.

**1.4. Категория обучающихся**

Курс изучают обучающиеся 2 класса. Занятия проводятся с привлечением обучающихся.

* 1. **Формы организации внеурочной деятельности**

Формами организации занятий являются: беседа, игра, практическая работа, самостоятельная работа, консультация. Предусматривается организация работы учеников в группах, парах, индивидуальная работа.

* 1. **Срок реализации курса**

Занятия проходят один раз в неделю.

Рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 1 час в неделю (всего 34 часов).

**1.7. Режим занятий**

Занятия продолжительностью 45 минут проводятся в вторую половину дня по расписанию внеурочной деятельности.

**2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**2.1. Планируемые результаты**

Личностные и метапредметные результаты освоения программы

**Личностные УУД**

* учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
* умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
* понимание причин успеха в учебной деятельности;
* умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
* представление об основных моральных нормах.

**Метапредметные результаты**

Регулятивные УУД:

* принимать и сохранять учебную задачу;
* планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
* осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
* анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
* различать способы и результат действия;
* адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

Познавательные УУД:

* анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
* анализировать информацию, выбирать рациональный пособ решения задачи;
* находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
* классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
* отрабатывать вычислительные навыки;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
* формулировать проблему;
* строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
* устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Коммуникативные УУД:

* принимать участие в совместной работе коллектива;
* вести диалог, работая в парах, группах;
* допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
* координировать свои действия с действиями партнеров;
* корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
* задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
* осуществлять взаимный контроль совместных действий;
* совершенствовать математическую речь;
* высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

**Предметные результаты**

* умение делать умозаключение, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность действий;
* Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;
* Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;
* Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

**Ожидаемые результаты:**

* улучшение психологической и социальной комфортности в классном коллективе;
* развитие творческой и познавательной активности каждого ребёнка;
* укрепление здоровья школьников.

**2.2. Формы оценки достижения планируемых результатов освоения курса**

Преподавание предмета ведется по без отметочной системе.

**3. Содержание курса.**

**Числа. Арифметические действия. Величины.**

2 КЛАСС-12 ЧАСОВ

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. 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.).

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени.

***Форма организации обучения — математические игры:***

— «Весёлый 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»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»1.

**Мир занимательных задач**

2 КЛАСС-10 ЧАСОВ

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Геометрическая мозаика**

2 КЛАСС-12 ЧАСОВ

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). 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 по площади части.

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).

**4. Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование раздела, тема | **Всего часов** |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 |
| 2. | Мир занимательных задач | 10 |
| 3. | Геометрическая мозаика | 12 |
|  | Итого: | **34** |

**5. Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Дата** | | **Дидактическое обеспечение (оборудование)** |
| **план** | **факт** |
| **I ч** |  | **8 ч** |  |  |  |
| 1 | Геометрическая мозаика  Удивительная снежинка | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 2 | Геометрическая мозаика  Крестики-нолики | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 3 | Числа. Арифметические действия. Величины  Математические игры | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 4 | Мир занимательных задач  Прятки с фигурами | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 5 | Мир занимательных задач  Секреты задач | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 6 | Геометрическая мозаика  «Спичечный» конструктор | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 7 | Геометрическая мозаика  «Спичечный» конструктор | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 8 | Геометрическая мозаика  Геометрический калейдоскоп | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| **IIч** |  | **8 ч** |  |  |  |
| 1 | Мир занимательных задач  Числовые головоломки | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 2 | Геометрическая мозаика  «Шаг в будущее» | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 3 | Геометрическая мозаика  Геометрия вокруг нас | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 4 | Геометрическая мозаика  Путешествие точки | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 5 | Геометрическая мозаика  «Шаг в будущее» | 1 |  |  | демонстрационный материал,  рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 6 | Геометрическая мозаика  Тайны окружности | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 7 | Числа. Арифметические действия. Величины  Математическое путешествие | 1 |  |  | листы с заданиями  рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 8 | Числа. Арифметические действия. Величины  Новогодний серпантин | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| **III ч** |  | **10 ч** |  |  |  |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины  Новогодний серпантин | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 2 | Числа. Арифметические действия. Величины  Математические игры | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 3 | Числа. Арифметические действия. Величины  Часы нас будят по утрам… | 1 |  |  | листы с заданиями  рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 4 | Геометрическая мозаика  Геометрический калейдоскоп | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 5 | Мир занимательных задач  Головоломки | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 6 | Мир занимательных задач  Секреты задач | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 7 | Мир занимательных задач  Что скрывает сорока? | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 8 | Числа. Арифметические действия. Величины  Интеллектуальная разминка | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 9 | Числа. Арифметические действия. Величины  Дважды два - четыре | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 10 | Числа. Арифметические действия. Величины  Дважды два - четыре | 1 |  |  | листы с заданиями,  рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| **IVч** |  | **8ч** |  |  |  |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины  Дважды два - четыре | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 2 | Числа. Арифметические действия. Величины  В царстве смекалки | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 3 | Числа. Арифметические действия. Величины  Интеллектуальная разминка | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 4 | Числа. Арифметические действия. Величины  Составь квадрат | 1 |  |  | листы с заданиями,  рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 5 | Мир занимательных задач  Мир занимательных задач | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 6 | Мир занимательных задач  Мир занимательных задач | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 7 | Мир занимательных задач  Математические фокусы | 1 |  |  | рабочая тетрадь "Занимательная математика" |
| 8 | Мир занимательных задач  Математическая эстафета | 1 |  |  | Презентация"Занимательная математика"" |
|  | **Итого:** | **34 ч** |  |  |  |

**6. Организационно-педагогические условия реализации курса**

**Формы организации учебного процесса.**

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работу учащихся в группах, парах, индивидуальную работу, работу с привлечением родителей.

Творческая деятельность включает проведение игр, викторин, использование метода проектов, поиск необходимой информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в сети Интернет.

**Технологии, методики:**

* уровневая дифференциация;
* проблемное обучение;
* моделирующая деятельность,
* поисковая деятельность;
* информационно-коммуникационные технологии;
* здоровьесберегающие технологии.

**Методы проведения занятий:** беседа, игра, самостоятельная работа, творческая работа.

**Техническое оборудование:**

* компьютер;
* принтер;
* сканер;
* мультмедиапроектор.

**7. Информационное обеспечение**

**Методические пособия:**

1. Методическое пособие для 2 класса «Занимательная математика». Холодова О. А. – М.: Издательство РОСТ, 2013.

**Дополнительная литература:**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
3. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер с художественным программным обеспечением.
2. Мультимедиа – проектор.
3. Экран.