



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Лицей № 40
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
Образовательного учреждения
Протокол от «31» августа 2021г. № 2

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ Лицей № 40
Приморского района Санкт-Петербурга
Н.Г. Милцокова

Приказ от «01» сентября 2021г. № 221/3-д



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный математик»
для обучающихся 3 классов
(32 часа)**

Уровень обучения: начальное общее образование

Педагог дополнительного образования: Н.Г. Дуплянкина

Санкт-Петербург
2021г.

1. Планируемые образовательные результаты освоения курса «Юный математик»:

| | |
|-----------------------|--|
| Личностные | <p><i>Третьеклассники должны научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- формирование следующих умений:<ul style="list-style-type: none">• Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).• В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.- создавать условия для проявления чувства коллективизма;- развивать: сообразительность, речь, воображение, коммуникативные умения, внимание, ловкость, сообразительность, инициативу, быстроту реакции, и так же эмоционально-чувственную сферу;- формировать культуру общения, ценностного отношения к подвижным играм как наследию и к проявлению здорового образа жизни. |
| Метапредметные | <p>Регулятивные УУД:</p> <p><i>Третьеклассники должны приобрести следующие умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• учиться отличать верно выполненное задание от неверного,• учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятии,• определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя,• проговаривать последовательность действий на занятии,• учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника,• учиться работать по предложенному учителем плану, <ul style="list-style-type: none">· активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;· проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях; |

- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
 - Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
 - Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.
 - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
 - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
 - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
- характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;
 - находить ошибки, отбирать способы их исправления;
 - общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;
 - планировать и распределять нагрузку и отдых в процессе деятельности;

| | |
|------------|--|
| Предметные | <p>Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста); • слушать и понимать речь других; • читать и пересказывать текст; <p>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).</p> <ul style="list-style-type: none"> • совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; • учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика); <p>Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).</p> <ul style="list-style-type: none"> · управлять эмоциями при общении со сверстниками и взрослыми, сохранять хладнокровие, сдержанность, рассудительность; · умения организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения ее цели; · умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в достижении общих целей; · умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми людьми. |
| Предметные | <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сравнить разные приемы действий, выбрать удобные способы для выполнения конкретного задания. - Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - планировать деятельность в режиме дня, организовывать отдых и досуг; · оказывать посильную помощь и моральную поддержку сверстникам, доброжелательно и уважительно объяснять ошибки и способы их устранения; |
| <p>Предметные</p> | <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>сформировать следующие умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10; 100 – решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$; – решать задачи в 2–3 действия; – находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон; – находить периметр и площадь прямоугольника (квадрата) с помощью соответствующих формул; – чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам; – узнавать и называть объемные фигуры: куб, шар, пирамиду; – записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте; – читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание); – составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства); – заполнять магические квадраты размером 3×3; – находить число перестановок не более чем из трех элементов; – находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2); – находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству; – проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот; – объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением; – решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур; – уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса. |
|--|--|

2. Содержание учебного курса «Юный математик»

| Раздел / тема | Содержание |
|--|--|
| <p>Общие понятия (5 часов).</p> <p>Развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.</p> <p>Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание.</p> <p>Вычислительные приборы.</p> <p>Решаем уравнения с увлечением.</p> <p>Задачи повышенной сложности.</p> <p>"Магические квадраты".</p> <p>Формула произведения $a = xc$. Решение задач повышенной сложности.</p> | <p>Развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.</p> <p>Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание.</p> <p>Вычислительные приборы.</p> <p>Решаем уравнения с увлечением.</p> <p>Задачи повышенной сложности. "Магические квадраты".</p> <p>Формула произведения $a = xc$. Решение задач повышенной сложности.</p> |
| <p>История математики (5 часов).</p> | <p>Знакомит учащихся с некоторыми общими</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.</p> <p>Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи. "Арифметика" Диофанта.</p> <p>Как ценили математику наши предки.</p> <p>Алгоритмы и исполнители. Что такое алгоритм, исполнители алгоритмов.</p> <p>Способы записи алгоритмов.</p> <p>Числа и операции над ними (11 часов).</p> <p>Формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.</p> <p>Сложение и вычитание многозначных чисел. Аль-Хорезми об индийском счете.</p> <p>Зашифрованные примеры.</p> <p>Задания с историческими датами.</p> <p>Умножение и деление круглых чисел.</p> <p>Решение нестандартных задач. Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему.</p> <p>Признаки делимости. Курьез делимости.</p> <p>Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности. Решение задач на движение.</p> <p>Умножение на двузначное число.</p> <p>Умножение на трехзначное число.</p> <p>Познавательные математические цепочки.</p> | <p>идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.</p> <p>Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи. "Арифметика" Диофанта.</p> <p>Как ценили математику наши предки.</p> <p>Алгоритмы и исполнители. Что такое алгоритм, исполнители алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.</p> <p>Сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>Аль-Хорезми об индийском счете.</p> <p>Зашифрованные примеры.</p> <p>Задания с историческими датами.</p> <p>Умножение и деление круглых чисел.</p> <p>Решение нестандартных задач. Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему.</p> <p>Признаки делимости. Курьез делимости.</p> <p>Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности. Решение задач на движение.</p> <p>Умножение на двузначное число.</p> <p>Умножение на трехзначное число.</p> <p>Познавательные математические цепочки.</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>Занимательная математика (8 часов).</p> <p>В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы".</p> <p>Оригинальные задачи. Познавательные задачи.</p> <p>Решение задач на сообразительность. "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание".</p> <p>Маленькие хитрости.</p> <p>Затруднительные ситуации. Решение логических задач.</p> | <p>В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы".</p> <p>Оригинальные задачи. Познавательные задачи.</p> <p>Решение задач на сообразительность. "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание".</p> <p>Маленькие хитрости.</p> <p>Затруднительные ситуации. Решение логических задач.</p> |
| <p>Геометрические фигуры и величины (5 часов).</p> <p>Изучение величин, развитие пространственных представлений учащихся; формирование элементарных геометрических представлений и пространственных представлений.</p> <p>Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли".</p> <p>Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог. Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия.</p> <p>Поворотная симметрия.</p> <p>Время. Меры времени. Откуда появились дни недели и месяцы.</p> <p>Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень.</p> <p>Итоговое занятие.</p> | |

3. Учебно-тематический план

| № | Наименование раздела | Всего часов |
|--------------|-----------------------------------|-------------|
| 1 | Общие понятия. | 5 ч. |
| 2 | История математики. | 5 ч. |
| 3 | Числа и операции над ними. | 11 ч. |
| 4 | Занимательная математика. | 6 ч. |
| 5 | Геометрические фигуры и величины. | 5 ч. |
| <i>Итого</i> | | 32 ч. |

Календарно-тематическое планирование

| № | Тема занятия | Количество часов | Дата |
|--|---|------------------|------|
| Общие понятия. (5 часов) | | | |
| 1 | Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание. | 1 | |
| 2 | Вычислительные приборы. | 1 | |
| 3 | Решаем уравнения с увлечением. | 1 | |
| 4 | Задачи повышенной сложности. "Магические квадраты". | 1 | |
| 5 | Формула произведения $a=xc$. Решение задач повышенной сложности. | 1 | |
| История математики (5 часов). | | | |
| 6 | Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи. | 1 | |
| 7 | "Арифметика" Диофанта. | 1 | |
| 8 | Как ценили математику наши предки. | 1 | |
| 9 | Алгоритмы и исполнители. Что такое алгоритм, исполнители алгоритмов. Способы записи алгоритмов. | 1 | |
| 10 | Алгоритмы и исполнители. Что такое алгоритм, исполнители алгоритмов. Способы записи алгоритмов. | 1 | |
| Числа и операции над ними (11 часов). | | | |
| 11 | Сложение и вычитание многозначных чисел. Аль-Хорезми об индийском счете. | 1 | |
| 12 | Зашифрованные примеры. | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 13 | Задания с историческими датами. | 1 | |
| 14 | Умножение и деление круглых чисел. | 1 | |
| 15 | Решение нестандартных задач. Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. | 1 | |
| 16 | Решение нестандартных задач. Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. | 1 | |
| 17 | Признаки делимости. Курьез делимости. | 1 | |
| 18 | Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности. Решение задач на движение. | 1 | |
| 19 | Умножение на двузначное число. | 1 | |
| 20 | Умножение на трехзначное число. Познавательные математические цепочки | 1 | |
| 21 | Умножение на трехзначное число. Познавательные математические цепочки | 1 | |
| Занимательная математика (6 часов). | | | |
| 22 | В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы". | 1 | |
| 23 | Оригинальные задачи. Познавательные задачи. | 1 | |
| 24 | Решение задач на сообразительность. | 1 | |
| 25 | "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание". Маленькие хитрости. | 1 | |
| 26 | "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание". Маленькие хитрости. | 1 | |
| 27 | Затруднительные ситуации. Решение логических задач. | 1 | |
| Геометрические фигуры и величины (5 часов) | | | |
| 28 | Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли". | 1 | |
| 29 | Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог. Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия. | 1 | |

| | | | |
|---------------|--|---|----|
| 30 | Время. Меры времени. Откуда появились дни недели и месяцы. | 1 | |
| 31 | Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень. | 1 | |
| 32 | Итоговое занятие. | 1 | |
| Итого: | | | 32 |