МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ № 644

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол №12 от 09.06.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Петухова Т.В.
Приказ № 145 от 10.06.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Математика и конструирование»
3БВ классов
2025 – 2026 уч. г.

Составители
учителя ГБОУ школы №644
Тимофеева А.Ю.
Зотова Т.А.

Санкт-Петербург
2025 - 2026 уч.год.

«Математика и конструирование»

Пояснительная записка

Рабочая программа для третьего класса составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 24.09.2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Рекомендациями по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 7 мая 2020 года № ВБ-976/04);
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20«Санитарно-эпидемиологические требованияк организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685- 21);
- Уставом Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденным Распоряжением Комитета по образованию от 18.04.14 №128/1;
- Основной образовательной программой начального общего образования, утверждённой приказом № 145 от 10.06. 2025 года
- Положением об организации внеурочной деятельности обучающихся, принятым Педагогическим советом протокол от 05.05.2022 № 11, утвержденным приказом от 05.05.2022 № 119.
- Учебным планом ГБОУ школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга на 2025-2026 учебный год.
-

Курс предназначен для обучающихся начальной школы. Интегрированный курс, объединяющий два предмета: математику и трудовое обучение, направлен на развитие мыслительной и конструкторско-практической деятельности. Основная цель курса - обеспечить числовую грамотность обучающихся, дать начальные геометрические представления. Внимание уделяется развитию логического мышления и пространственных представлений детей и формированию компьютерной грамотности.

Курс «Математика и конструирование» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуального развития личности.

ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА

Программа составлена на основе авторской программы «Математика и конструирование» (1-4 классы) авторов Волковой С.И., Пчелкиной О.Л. Пособие для учащихся класса ФГОС, авт. С. И. Волкова, издательство «Просвещение», 2021г. Курс «Математика и конструирование» для начальной школы рассчитан на 34 ч (1 ч в неделю). **В случае необходимости, данная программа может быть реализована и в дистанционном формате.**

В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Целью организации внеурочной познавательной деятельности младших школьников является реализация идеи наиболее полного использования гуманитарного потенциала математики для развития личности и формирования основ творческого потенциала учащихся.

Темы для внеклассной проектной деятельности младших школьников разработаны в рамках программы по математике в начальных классах. В ходе работы над предложенными проектами у младших школьников формируются основы информационной грамотности, умения работать с информацией, а именно умения:

— определять дополнительные источники информации по заданной теме или для заданий с неполными исходными данными, в которых надо определить, какими сведениями необходимо дополнить задание для его выполнения;

— осуществлять поиск информации в различных источниках: в книгах (словари, справочники, энциклопедии и др.), в Интернете, в беседах с людьми; проводить наблюдения и фиксировать их разными способами;

— анализировать, упорядочивать, представлять собранную информацию в наглядном виде (тексты, схемы, таблицы, столбчатые диаграммы) и делать самостоятельные выводы на основе полученных данных;

— расширять и углублять математические знания и способы их практического использования;

работать в группе: умение вести диалог, распределять различные виды работ среди товарищей по группе, планировать совместную деятельность и сотрудничество, сроки выполнения отдельных этапов работы и всей работы, обсуждать полученные результаты в ходе работы над проектом; выявлять и исправлять допущенные неточности, ошибки;

— самостоятельно и совместно принимать решения;

— решать творческие и поисковые задачи;

— оформлять итоги своей работы в виде альбомов, выставок, стенгазет, справочников, сборников задач и др. и представлять их ученикам других классов, родителям.

Планируемые результаты – система обобщенных личностно ориентированных целей образования, уточненных и дифференцированных по учебным предметам, для определения и выявления всех элементов, подлежащих формированию и оценке, с учетом ведущих целевых установок изучения каждого предмета, а также возрастной специфики учащихся.

Предметные результаты – конкретные элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности), освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники. Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу. Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте. Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий. Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и

моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино». Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Материально-техническое обеспечение

Математика и конструирование. 3 класс. Пособие для учащихся класса ФГОС, авт. С. И. Волкова, издательство «Просвещение», 2024г.

Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование», 1—4 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, авт. С. И. Волкова, издательство «Просвещение», 2024 г.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Правила внутреннего распорядка для обучающихся.Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	1
2	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	1
3	Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний	1
4	Построение треугольника по трём сторонам	1
5	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный	1
6	Конструирование моделей различных треугольников	1
7	Правильная треугольная пирамида	1
8	Изготовление модели правильной треугольной пирамиды	1
9	Треугольная пирамида. Вершины, грани и рёбра пирамиды	1
10	Периметр многоугольника	1
11	Построение прямоугольника	1
12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей	1
13	Построение квадрата на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей	1
14	Чертёж	1
15	Изготовление по чертежам аппликаций «Домик»	1
16	Изготовление по чертежам аппликаций «Домик»	1
17	Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер»	1
18	Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер»	1
19	Композиция «Яхты в море»	1
20	Композиция «Яхты в море»	1
21	Площадь. Единицы площади	1
22	Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников или квадратов	1
23	Разметка окружности	1
24	Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей	1
25	Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей	1
26	Деление окружности на 3,6 равных частей	1
27	Деление окружности на 12 равных частей. Изготовление модели часов	1
28	Окружность и плоскость	1
29	Деление отрезка пополам	1
30	Треугольник , вписанный в окружность (круг)	1
31	Аппликация «Паровоз»	1
32	Оригами «Лебедь»	1
33	«Подъёмный кран» и «Транспортёр»	1
34	«Подъёмный кран» и «Транспортёр»	1

Календарно-тематическое планирование курса «Математика и конструирование»

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	Правила внутреннего распорядка для обучающихся. Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник		
2	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник		
3	Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний		
4	Построение треугольника по трём сторонам		
5	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный		
6	Конструирование моделей различных треугольников		
7	Правильная треугольная пирамида		
8	Изготовление модели правильной треугольной пирамиды		
9	Треугольная пирамида. Вершины, грани и рёбра пирамиды		
10	Периметр многоугольника		
11	Построение прямоугольника		
12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей		
13	Построение квадрата на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей		
14	Чертёж		
15	Изготовление по чертежам аппликаций «Домик»		
16	Изготовление по чертежам аппликаций «Домик»		
17	Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер»		
18	Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер»		
19	Композиция «Яхты в море»		
20	Композиция «Яхты в море»		
21	Площадь. Единицы площади		
22	Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников или квадратов		
23	Разметка окружности		
24	Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей		
25	Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей		
26	Деление окружности на 3,6 равных частей		
27	Деление окружности на 12 равных частей. Изготовление модели часов		
28	Окружность и плоскость		
29	Деление отрезка пополам		
30	Треугольник , вписанный в окружность (круг)		
31	Аппликация «Паровоз»		
32	Оригами «Лебедь»		
33	«Подъёмный кран» и «Транспортёр»		
34	«Подъёмный кран» и «Транспортёр»		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 644 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Петухова Тамара Веноровна, Директор

28.08.25 15:45 (MSK)

Сертификат 3A4EFA05A22C2815DA6701E1039D7184