ИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт - Петебурга

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Центр образования №633 Калининского района Санкт - Петербурга

РАССМОТРЕНО Методическим объединением учителей математики и информатики	СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом ГБОУ ЦО №633	УТВЕРЖДЕНО Врио директора ГБОУ ЦО №633 _____А.В. Забоев
Протокол № 1 От «28» августа 2023 г.	Протокол №1 От «28» августа 2023 г.	Приказ № 187/2 От «28» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00EAA033076EA08EF1E13CE2FF6F249FA5
Владелец: Забоев Александр Васильевич
Действителен: с 11.05.2023 до 03.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности «Путешествие в мир геометрии»

для обучающихся 9 – х классов

2023 г.

1. **Пояснительная записка**

1.1 Рабочая программа внеурочной деятельности разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 №1312;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897;
- Постановлением главного государственного санитарного врача от 29.12.2010 №189 (ред. от 24.11.2015) «Об утверждении СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Инструктивно-методическим письмом Комитета по образованию от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0 «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга";
- Инструктивно-методическим письмом Комитета по образованию Санкт-Петербурга №03-28-3775/20-0-0 от 23.04.2020 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2021 учебный год»;
- Учебным планом внеурочной деятельности ГБОУ ЦО №633 Калининского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год.

1.2 Место в учебном плане:

В учебном плане ГБОУ ЦО №633 на внеурочную деятельность в 9 А, Б выделено 34 часа (1 час в неделю).

1.3 Цели и задачи программы «Путешествие в мир геометрии»

Цель курса:

Повысить мотивацию изучения математики, расширить диапазон знаний по геометрии.

Задачи курса:

- углубление представлений школьников о истории геометрии;
- развитие у учащихся представления о геометрии, как науке, связанной с историей развития человечества;
- формирование навыков решения логических задач;
- формирование представления об аналитическом анализе и синтезе;
- формирование представления об объемных геометрических фигурах;
- выявить и развить математические способности;
- развитие пространственного воображения.

1.4 Ожидаемые результаты

<u>Требования к личностным результатам:</u>

- развитие этических чувств как регуляторов морального поведения, формирование потребности в интеллектуальном совершенствовании;
- воспитание интереса и уважения к истории развития геометрии;

- формирование познавательного интереса к геометрии;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Требования к метапредметным результатам:

- развитие познавательной деятельности школьника в естественнонаучной сфере;
- формирование умения работать с различными источниками информации, развитие умения сопоставлять информацию, полученную из разных источников;
- развитие умения понимать символический язык математики;
- совершенствование коммуникативных умений – готовности слушать собеседника, вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою собственную; излагать свое мнение и аргументировать его, давать личностную оценку поступков людей и произошедших событий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план)
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о геометрии как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета
- определять возможные источники необходимы сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления
- давать определения понятиям

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.)
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Требования к предметным результатам:

- осознание ценности математического образования;
- знание и умение решать «нестандартные» математические задачи;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (точка, геометрическая фигура, угол, окружность и т.д.);
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

1.5 Технологии, используемые на занятиях

Методы контроля и формы отчетности предполагают создание учащимися портфолио, в которое входят выполненные работы

1.6 Система и формы оценки достижения планируемых результатов

ФИО	Мастер-классы	Выступление на классном мероприятии	Участие в общешкольных мероприятиях	Защита проектов

2. Содержание программы

№ п/п	Тема	Кол-во часов (всего)
1	Вводное занятие	1
2	Геометрические фигуры на плоскости	11
3	Симметрия	5
4	Орнамент. Бордюр.	4
5	Занимательные геометрия	4

6	Геометрия на клетчатой бумаге	4
7	Геометрия в пространстве	3
8	Итоговое занятие	1
		34

3. Календарно-тематическое планирование программы

№	Тема занятия	Кол-во часов		Формы занятий
		теории	практики	
	Вводное занятие			
1	Вводное занятие	0,5	0,5	Игровая
	Геометрические фигуры на плоскости			
2	История возникновения и развития геометрии		1	Групповая
3	Точка, линия, прямая. Ломанная и её виды.	0,5	0,5	Игровая
4	Угол. Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира. Построение угла, заданной градусной меры по клеткам.		1	Игровая
5	Биссектриса угла. Построение с помощью транспортира и циркуля.	0,5	0,5	В парах
6	Смежные углы. Исследовательская работа «Свойство смежных углов».		1	Индивидуальная
7	Вертикальные углы. Исследовательская работа «Свойство вертикальных углов».		1	Индивидуальная
8	Окружность, круг. Основные понятия «центр», «радиус», «диаметр», «хорда». Работа с циркулем.	0,5	0,5	Групповая
9	Построение окружности двумя способами, создание узора из окружностей		1	Индивидуальная
10	Треугольник и его элементы. Классификация треугольников по углам и сторонам.	0,5	0,5	Групповая
11	Треугольники. Исследовательская работа: «Сумма углов треугольника».		1	Индивидуальная
12	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Геометрические фигуры на плоскости».		1	Игровая

	Симметрия.			
13	Симметрия. «Симметрия вокруг нас».	1		Игровая
14	Осевая симметрия.		1	Групповая
15	Центральная симметрия.		1	Групповая
16	Фигуры, обладающие осью симметрии. Построение симметричных фигур.		1	Групповая
17	Симметрия в архитектуре и искусстве.		1	Игровая
	Орнамент.			
18	Страницы каменной летописи (Орнамент в народном художественном ремесле).	0,5	0,5	Групповая, индивидуальная
19	Понятия «орнамент», «бордюр»	0,5	0,5	Исследование
20	Симметрия орнаментов.		1	Игровая
21	Орнаменты и узоры.		1	Игровая
	Занимательная геометрия.			
22	Задачи на разрезание (деление плоскости на части).		1	Игровая
23	Задача «Путешествие по экватору» (длина окружности).		1	Исследование
24	Задача «Одеяло для Гулливера» (площадь).		1	Исследование
25	Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги.		1	Индивидуальная
	Геометрия на клетчатой бумаге.			
26	Рисование фигур на клетчатой бумаге.	0,5	0,5	Практикум
27	Вычисление площадей фигур на клетчатой бумаге.	0,5	0,5	Практикум
28	Создание композиций из плоских фигур. Тетрамино.	0,5	0,5	Практикум
29	Создание композиций из плоских фигур. Пентамино.	0,5	0,5	Практикум
30	Создание композиций из плоских фигур. Танграмм.	0,5	0,5	Практикум
	Геометрия в пространстве.			
31	Простейшие многогранники и их развёртки.		1	Индивидуальная
32	Создание моделей простейших многогранников из бумаги.		1	Групповая
33	Построение конструкций из кубиков по образцу и по собственному замыслу.		1	Исследование
	Итоговое занятие			

34	Круглый стол- подведем итоги		1	Игровая

4. Учебно-методический комплекс

1.И.В. Фотина Развитие математического мышления Олимпиады Конкурсы.

2.А.В. Спивак Тысяча и одна задача по математике.

3.В.М. Гуровиц, В.В. Ховрина Графы