

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА «НЕВСКАЯ» ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАРИУПОЛЬ»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ПРИНЯТО

решением педагогического
совета
протокол от «23» августа 2024 г. №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Дьяченко И.М.
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ «СШ «НЕВСКАЯ»
Г.О. МАРИУПОЛЬ» Бондарева В.В.
приказ от «30» августа 2024 г. №146

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Геометрия вокруг нас»

для обучающихся 4 классов

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей начальных классов
протокол от «22» августа 2024 г. №1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Тропами Донбасса» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения начальной образовательной программы начального общего образования, представленных в ФГОС НОО, на основе федеральной рабочей программы воспитания также:

- Федерального закона №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г., №286 (с изменениями и дополнениями на 01.09.2024г.);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17.11.2015 № 1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Федеральная рабочая программа воспитания (утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);
- Учебного плана начального общего образования ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА «НЕВСКАЯ» ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАРИУПОЛЬ» ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ на 2024-2025 учебный год (в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования», на основании федеральной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 № 993);
- Устава ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

УЧРЕЖДЕНИЯ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА «НЕВСКАЯ» ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАРИУПОЛЬ» ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ (новая редакция), утв. Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21 июня 2024 г. № 432.

Геометрия играет большую роль в системе математических наук и в школьном курсе математики, т.е. в математическом образовании. Еще большее значение геометрия играет в развитии мышления младшего школьника. Развитие логики и интуиции – две важнейшие функции геометрического образования. И геометрия как никакой другой предмет, способствует развитию обоих качеств, поскольку логический и интуитивный аспекты в этом предмете переплетаются наиболее тесно.

Сделав вывод о необходимости усиления роли геометрического материала и геометрических методов в курсе математики начальной школы, предлагается программа внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас».

Цель и задачи курса «Геометрия вокруг нас»

Цель: развитие пространственного мышления младших школьников в процессе изучения геометрии в условиях курса «Геометрия вокруг нас».

Задачи:

1. Развивать у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление.
2. Формировать конструктивно-геометрические способности: способности читать графическую информацию и комментировать ее на доступном младшему школьнику языке.
3. Раскрыть перед младшим школьником его возможности, способствовать получению творческого удовлетворения ребенка любой интеллектуальной направленности.
4. Формировать мировоззрение младшего школьника

В данной программе используются упражнения и задания по геометрии для учащихся начальной школы, способствующие развитию творческого мышления, повышению качества геометрических знаний и умений, более интенсивному развитию младшего школьника.

В программе рассматривается процесс формирования элементарных геометрических представлений у младших школьников, предлагается использовать систему упражнений и задач развивающего характера, позволяющих формировать пространственные представления детей. К пространственным характеристикам объекта относятся форма, размер, расположение на плоскости и в пространстве относительно данной точки отсчёта. Ориентируясь в пространстве, человек определяет объект как совокупность определенных точек, линий, поверхностей. Для общего понимания пространства и развития пространственного мышления необходимо создать ребенку дидактические условия, соответствующие его возрасту.

Знакомство с геометрией играет большую роль при формировании мировоззрения младшего школьника. Очень важно, чтобы при изучении чего-либо, при анализе своей работы, ребенок понимал, что в ней является исходным положением, что логическим следствием из него, и чем он пользовался в своих выводах. Не зная геометрии, нельзя понять, как устроен мир.

Наука геометрия давно и прочно вошла в систему общего образования, и цели обучения геометрии не ограничиваются рамками предмета, они ценны и широки. Даются не столько специальные геометрические знания по программе, сколько тот незаменимый эффект, который имеет для общего развития личности сам процесс серьезного изучения геометрии.

Содержание программы внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» соответствует современным образовательным технологиям, отраженным в принципах обучения:

1.	Принцип деятельности	Включает ребенка в учебно-познавательную деятельность.
2.	Принцип целостного представления о мире	Заключается в деятельностном подходе, в личностном отношении ученика к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.
3.	Принцип непрерывности.	Преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.
4.	Принцип минимакса	Учитель предлагает ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.
5.	Принцип психологической комфортности	Создание на занятии атмосферы, которая расковывает учеников.
6.	Принцип вариативности	Развитие у детей вариативного мышления.
7.	Принцип творчества	Максимальная ориентация на творческое начало в учебной деятельности ученика.

Актуальность курса «Геометрия вокруг нас» в том, что он даёт возможность получить непосредственное знание некоторых геометрических понятий, идей, обеспечивает пропедевтику систематического курса геометрии и влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном опыте ребёнка различные составляющие его способностей.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Уроки по этому курсу включают не только геометрический материал, но и задания конструкторско-практического задания, характера.

В методике проведения занятий учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста, часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, игра, диалог учитель - ученик или ученик- учитель.

Возраст детей, участвующих в реализации программы внеурочной деятельности – 7-10 лет. Режим занятий – 1 раз в неделю. Программа рассчитана на 34 часа в год. Продолжительность занятия 30-35 минут.

В работе с детьми будут использованы следующие **методы**: словесные, наглядные, практические, исследовательские.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные **виды учебных действий**, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие) и контролирующие.

К репродуктивным относятся:

а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,

б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

Ко второй группе относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

Поисковые учебные действия, при применении которых дети осуществляют отдельные

шаги самостоятельного поиска новых знаний.

Преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

На четвёртом году учёбы, учитывая психологические особенности данной возрастной группы, акцент перемещается от групповых форм работы к индивидуальным. Способы общения детей друг с другом носит дискуссионный характер.

Формирование универсальных учебных действий

К концу **4 класса** у учащихся будут сформированы следующие УУД:

Личностные - личностное самоопределение; действие смыслообразования, действие нравственно-этического оценивания.

Регулятивные – способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; умение действовать по плану и планировать свою деятельность умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками; умение адекватно воспринимать оценки и отметки; умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность; умение взаимодействовать со взрослым и со сверстниками в учебной деятельности.

Познавательные

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;

- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- знаково-символические

- моделирование; умение структурировать знания;

- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- определение основной и второстепенной информации; синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

- установление причинно- следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные – умение договариваться, находить общее решение практической задачи (приходить к компромиссному решению) даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах (конфликт интересов); умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать; способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов, умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию; способность брать на себя инициативу в организации совместного действия, а также осуществлять взаимный контроль и взаимную помощь по ходу выполнения задания.

Ученик получит возможность для формирования:

Личностные - профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные – целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма: преодоление импульсивности, непроизвольности; волевая саморегуляция.

Познавательные

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов

деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- анализ объектов с целью выделения признаков;
- выдвижение гипотез и их обоснование; формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные

- распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
- обмен способами действия, заданный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;
- взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности;
- коммуникация (общение), обеспечивающая реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания; планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);
- рефлексия, обеспечивающая преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

Предполагаемые результаты реализации программы «Геометрия вокруг нас»

- ✓ *К концу 4 класса* учащиеся должны владеть терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед, палетка, площадь, цилиндр. Учащиеся должны уметь: строить высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали.
- ✓ Строить ромб, находить центр. Иметь различие в периметре и площади, находить площадь с помощью палетки и формул.
- ✓ Проводить осевую симметрию, находить в пространстве симметричные фигуры, достраивать симметричные фигуры;
- ✓ Различать и находить сходство: (квадрат, куб, строить куб), (треугольник, параллелепипед, строить параллелепипед), (круг, прямоугольник и цилиндр, строить цилиндр).

Формы и виды контроля

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

Виды деятельности на этапах контроля: творческие работы, задания на смекалку, экскурсии, лабиринты, кроссворды, логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур, решение нестандартных задач, решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение комбинаторных задач, решение задач на части повышенной трудности, задачи, связанные с формулами произведения, решение геометрических задач.

Содержание программы

4 класс

(34 часа)

1. Цилиндр. Конус. Шар (тела вращения). Пирамида. (Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм с хорошо известными детям предметами. Учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса, пирамиды; продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию и умения изображать на плоскости объемные фигуры).

2. Симметрия. Ось симметрии. Поворотная симметрия. (Учащиеся знакомятся с осевой симметрией, учатся находить в пространстве симметричные фигуры, достраивать симметричные фигуры; знакомятся с поворотной симметрией).

3. Пересечение фигур. (Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях).

Структура курса

4 класс

Раздел учебного курса	Кол-во часов
Повторение изученного	2 часа
Построение и площади фигур	9 часов
Числовой луч. Сетки.	4 часов
Симметрия. Ось симметрии. Поворотная симметрия.	4 часа
Прямоугольный параллелепипед. Цилиндр. Конус. Пирамида. Шар	11 часов
Проект «Геометрический город»	1 час
Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела».	1 час
Контроль и учёт знаний	1 час
Занимательная геометрия	1 час

Итого 34ч

Календарно-тематический план

4 класс

№ урока	Кол- во часов	Название темы	Дата
1	1	Повторение изученного в 3-м классе.	
2	1	Архитектура в дикой природе	
3	1	Равносторонний и равнобедренный треугольники.	
4	1	Измерение углов. Транспортир.	
5	1	Построение углов заданной градусной меры.	
6	1	Построение треугольника по трем заданным сторонам.	
7	1	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников.	
8	1	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	
9	1	Площадь. Измерение площади палеткой.	
10	1	Контроль знаний по теме «Площадь фигур».	
11	1	Числовой луч.	
12	1	Числовой луч (закрепление).	
13	1	Сетки. Игра «Морской бой».	
14	1	Сетки. Координатная плоскость.	
15	1	Осевая симметрия.	
16	1	Симметрия.	
17	1	Симметрия (закрепление).	
18	1	Поворотная симметрия.	
19	1	Прямоугольный параллелепипед.	
20	1	Прямоугольный параллелепипед.	
21	1	Прямоугольный параллелепипед. Модель развёртки параллелепипеда.	
22	1	Цилиндр.	
23	1	Цилиндр. Закрепление изученного.	
24	1	Цилиндр. Модель развёртки цилиндра.	
25	1	Конус.	
26	1	Конус. Модель развертки конуса	
27	1	Пирамида.	
28	1	Пирамида. Развертка пирамиды.	
29	1	Шар.	
30	1	Развертки геометрических фигур	
31	1	Геометрия в архитектуре. Проект «Геометрический город».	
32	1	Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела».	
33	1	Итоговая контрольная работа.	
34	1	Геометрический КВН.	

Список литературы

1. Житомирский В.Г., Шверин Л.Н. «Геометрия для малышей», Москва, «Педагогика», 1978.
2. Жильцова Т.В, Обухова Л.А. Наглядная геометрия к программам Моро М.И., Петерсона Л.Г., Истоминой Н.Б., Александровой Э.И. –М., Вако, - 2004.
3. Голубь В.Т. Графические диктанты. Мастерская учителя. Москва. «Вако», 2008
4. Кормишина С.Н. «Геометрия вокруг нас» Тетрадь для практических работ. Издательство «Учебная литература», 2005 г.
5. Алексеева С. Кто отгадает// журнал « Начальная школа», №4,–2002.
6. Аржановская Н.В. Математический КВН// журнал «Начальная школа», №8,- 2003.
7. Батова А.С. Графический диктант// журнал « Начальная школа», №9,–2003
8. Краснова О.В. Первые шаги в геометрии// журнал « Начальная школа», №4, – 2002.
9. Подходова Н.С. Волшебная страна фигур. В пяти путешествиях.- СПб., - 2000
10. Подходова Н.С. Подготовка учителя к изучению геометрии// « Начальная школа», №1,– 2002.
11. Селиверства Н.Ю. Найди закономерности // журнал «Начальная школа», №5, - 2003.
12. Сутягина В.И. Функции геометрии в начальном обучении математике // журнал « Начальная школа», №11,- 2002.
13. Тарасова О.В. Роль наглядной геометрии в обеспечении преемственности при обучении математике// журнал « Начальная школа», №5, – 2001.
14. Фазлетдинова Н. Геометрия вокруг нас// журнал « Начальная школа», № 5,- 2001.
15. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах.- М.: Школьная Пресса, 2002.
16. Шадрина И.В. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии// журнал « Начальная школа», №10, - 2001.
17. Волкова С.И. Методическое пособие к курсу "Математика и конструирование" 1-4 классы - М.: Просвещение, 2007г
18. Волкова С.И., Пчелкина О.Л. "Математика и конструирование" Пособие для учащихся 1 класс - М.: Просвещение, 2006 - 2009г
19. Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 1 класс. М., Линка-Пресс, 2009

Оборудование

1. Набор приспособлений для крепления таблиц;
2. Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (чертежные и измерительные линейки, циркули, транспортиры, набор угольников);
3. Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических тел, подвижные модели геометрических фигур, развертки геометрических тел;
4. Детали игр «Удивительный треугольник», «Волшебный квадрат», «Танграм»;
5. Магнитная доска;
6. Компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.