

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кузбасса

Администрация Топкинского муниципального округа

МБОУ «Трещинская СОШ» Топкинского МО

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Л.В.Бигеза
Протокол № 5
от «28» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

А.В.Лысых
Протокол № 12
от «28» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Н.П.Гульманова
Приказ № 95
от «02» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Наглядная геометрия» для учащихся 5-6 классов

**Штепа Лариса Ивановна, учитель математики
первой квалификационной категории.**

Рабочая программа по учебному курсу «Наглядная геометрия» для обучающихся 5-6-х классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Школа нового века», и на основе авторской программы И.Ф. Шарыгина и Л.Н. Ерганжиевой.

Преподавание ведётся по учебнику «Наглядная геометрия» И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева – Издательство: Дрофа, 2018 г.

Программа для 5-6 классов рассчитана на 68 часов, в том числе 34 часов в 5 классе (1 час в неделю), 34 часа в 6 классе (1 час в неделю).

I. Планируемые результаты освоения учебного курса

При освоении курса предполагается достижение выпускниками 5—6 классов следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты освоения курса

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, идентификация себя в качестве гражданина России. Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, способность к нравственному самосовершенствованию. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

9. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

10. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты освоения курса

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Межпредметные понятия. Условием формирования межпредметных понятий, например таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез, является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к поиску нескольких вариантов решений, нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные результаты освоения курса

1. Оперировать на базовом уровне понятиями: «фигура», «точка», «отрезок», «прямая», «луч», «ломаная», «угол», «многоугольник», «треугольник» и «четырёхугольник», «прямоугольник» и «квадрат», «окружность» и «круг», «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар». Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

2. Решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

3. Измерения и вычисления. Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников.

4. В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

5. История математики. Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей.

II. Содержание учебного предмета

Введение. Поиск геометрических свойств

Форма и фигура. Модели и рисунки геометрических фигур. Пространственные и плоские геометрические фигуры. Геометрические тела – цилиндр, конус, шар, пирамида, призма, куб - и их элементы. Круг и многоугольники. Конструкции из кубиков и шашек, шифры и виды. Графические диктанты и «Танграм». Поверхность геометрических тел. Развертки

Отрезок и другие геометрические фигуры

Отрезок. Прямая. Луч. Дополнительные лучи. Шкалы и координаты. Пентамино и танграм. Плоскость. Куб и конструкции из кубиков. Сравнение отрезков. Равносторонний и равнобедренный треугольники. Измерение отрезков. Единицы длины. Координатный луч

Окружность и её применение

Окружность. Центр, радиус, хорда, диаметр, дуга, полуокружность. Круг. Конструкции из шашек и виды. Вышивки, узоры и математическое вышивание

Углы. Многоугольники и развертки

Угол. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Равные углы. Прямой, острый и тупой углы. Измерение углов. Градусная мера угла. Сумма углов треугольника. Виды треугольников. Прямоугольник и прямоугольный параллелепипед. Правильные многоугольники. Развертки.

Площадь и объем

Плоская геометрическая фигура и её величина. Измерение площади. Единицы площади. Основные свойства площади. Площадь прямоугольника. Измерение объема. Единицы объема. Основные свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Модели и размерность геометрических фигур.

Отрезки и ломаные

Геометрия и архитектура. Ломаные. Замкнутые ломаные. Простые ломаные. Многоугольники. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Пространственная ломаная. Виды ломаной - вид спереди, вид сверху, вид слева. Алгоритмы и узоры. Древние трактаты и узоры

Прямые и плоскости

Основные геометрические фигуры. Точки и прямые на плоскости. Точки и плоскости в пространстве. Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Скрещивающиеся прямые. Параллельные плоскости. Пересекающиеся плоскости

Перпендикулярность и параллельность на плоскости и пространстве

Координатные оси. Координаты. Прямоугольная система координат. Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Трапеция. Многогранники. Пирамида. Призма. Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Цилиндр. Конус. Шар.

Узоры симметрии

Страницы каменной летописи мира. Симметрия. Осевая симметрия. Поворот. Центральная симметрия. Параллельный перенос. Линейные орнаменты (бордюры). Мотив и элементарная ячейка. Сетчатые (плоские) орнаменты. Паркет. Правильные и полуправильные паркет.

Тематическое планирование учебного курса «Наглядная геометрия»

5 класс

№ п/п	Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тематического блока)	Количество часов	Контроль и практическая часть
-------	--	---------------------	-------------------------------------

1.	Введение	4	
2.	Простейшие геометрические фигуры. Конструирование.	5	
3.	Куб. Задачи на разрезание.	4	
4.	Треугольник	4	
5.	Многогранники	2	
6.	Геометрические головоломки.	2	
7.	Измерение геометрических величин.	9	
8.	Топологические опыты.	2	
9.	Занимательная геометрия.	1	
10.	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	1	
Итого		34	

6 класс

№ п/п	Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тематического блока)	Количество часов	Контроль и практическая часть
1.	Повторение за курс 5 класса	1	
2.	Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры.	2	
3.	Фигурки из кубиков	2	
4.	Параллельность и перпендикулярность.	5	
5.	Координатная плоскость.	3	
6.	Оригами	2	
7.	Замечательные кривые.	5	
8.	Зеркальное отражение. Симметрия.	9	
9.	Важные свойства окружности.	2	
10.	Занимательная геометрия.	2	
11.	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	1	
Итого		34	

III. Календарно-тематическое планирование 5 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план	коррек тировка
Введение		4		
1	Введение. Исторические сведения.	1		
2	Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1		
3	Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство.	1		
4	Пространство и размерность. Мир трех	1		

	измерений. Перспектива.			
Простейшие геометрические фигуры. Конструирование.		5		
5	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч.	1		
6	Простейшие геометрические фигуры. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.	1		
7	Построение и измерение углов.	1		
	Построение и измерение углов. Биссектриса угла.	1		
8	Конструирование из Т. Практическая работа.	1		
Куб. Задачи на разрезание.		4		
9	Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба.	1		
10	Куб и его свойства. Развертка куба.	1		
11	Задачи на разрезание и складывание фигур. Творческие работы. Практическая работа.	1		
12	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Практическая работа.	1		
Треугольник		4		
13	Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1		
14	Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный. Флексагон.	1		
15	Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними. Треугольник Пепроуза.	1		
16	Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам. Практическая работа.	1		
Многогранники		2		
17	Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр. Развертки фигур.	1		
18	Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур. Практическая работа.	1		
Геометрические головоломки		2		
19	Геометрические головоломки. Танграм.	1		
20	Геометрические головоломки. Стомахион.	1		
Измерение геометрических величин.		9		
21	Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.	1		
22	Измерение длины. Единицы длины. Практическая работа.	1		
23	Измерение площади. Единицы площади.	1		
24	Измерение объема. Единицы объема.	1		
25	Вычисление длины и площади. Понятие равноставленных и равновеликих фигур. Практическая работа.	1		

26	Вычисление объема. Практическая работа.	1		
27	Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности.	1		

	Построение окружности.			
28	Окружность. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1		
29	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.	1		
Топологические опыты.		2		
30	Топологический опыт	1		
31	Топологические опыты. Лист Мебиуса. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком. Практическая работа.	1		
Занимательная геометрия.		3		
32	Занимательная геометрия.	1		
33	Занимательная геометрия.	1		
34	Занимательная геометрия.	1		

6 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план	коррек тировка
1	Мир геометрии	1		
Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры.		2		
2	Зашифрованная переписка. Способ решетки	1		
3	Задачи, головоломки, игры. Решение занимательных задач	1		
Фигурки из кубиков		2		
4	Фигурки из кубиков и их частей.	1		
5	Фигурки из кубиков и их частей. Метод трех проекций	1		
Параллельность и перпендикулярность		5		
6	Параллельность и перпендикулярность. Проведение параллельных прямых. Проведение перпендикуляра к прямой.	1		
7	Параллельность и перпендикулярность. Пересекающиеся, скрещивающиеся прямые.	1		
8	Параллельность и перпендикулярность.	1		
9	Параллелограммы. (Квадрат, прямоугольник, ромб). Свойства квадрата, прямоугольника, ромба.	1		
10	Параллелограммы. Опыты с листом. Золотой прямоугольник. Золотое сечение	1		
Координатная плоскость		3		
11	Координаты: прямоугольные и полярные на плоскости. Игра «Морской бой»	1		

12	Координаты в пространстве.	1		
13	Координаты. Игра “Остров сокровищ”.	1		
Оригами		2		
14	Оригами – искусство складывания из бумаги.	1		

15	Изготовление оригами	1		
Замечательные кривые		5		
16	Замечательные кривые. Эллипс, гипербола, парабола	1		
17	Замечательные кривые. Спираль Архимеда, синусоида, циклоида, гипоциклоида	1		
18	Кривые Дракона.	1		
19	Лабиринты. Нить Ариадны. Метод проб и ошибок.	1		
20	Лабиринты. Метод зачеркивания тупиков. Правило одной руки.	1		
Зеркальное отражение. Симметрия.		9		
21	Геометрия на клетчатой бумаге.	1		
22	Зеркальное отражение.	1		
23	Симметрия, ее виды. Осевая симметрия. Симметричные фигуры.	1		
24	Симметрия, ее виды. Центральная симметрия.	1		
25	Бордюры. Трафареты	1		
26	Бордюры. Трафареты. Творческие работы.	1		
27	Орнаменты. Паркет.	1		
28	Орнаменты. Паркет. Творческие работы.	1		
29	Симметрия помогает решать задачи.	1		
Важные свойства окружности		2		
30	Одно важное свойство окружности. Вписанный в окружность угол, опирающийся на диаметр.	1		
31	Одно важное свойство окружности. Вписанный в окружность угол, опирающийся на диаметр.	1		
Занимательная геометрия.		3		
32	Задачи, головоломки, игры.	1		
33	Задачи, головоломки, игры.	1		
34	Занимательная геометрия	1		