

РАССМОТРЕНО  
ШМО  
Костик А.А.  
«29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
Королева Л.И.  
«30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Беломытцева  
И.А.  
№ 54/1-О «30» 08 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА  
«НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»  
5-6класс**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному курсу «Наглядная геометрия» разработана на основе ФГОС ООО и приведена в соответствие с федеральной рабочей программой. Планируемые результаты и содержание по данному предмету не ниже соответствующих планируемых результатов и содержания федеральной рабочей программы по математике.

Данный курс является пропедевтическим к предмету «геометрия». В основе содержания лежит овладение предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной компетенциями.

- Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных геометрических представлений и овладении или необходимыми предметными умениями.  
Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие модели и работать с ними, приобретать и систематизировать знания о способах решения задач и умения использовать их в жизненных ситуациях.
- Под коммуникативной компетенцией понимается умение ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, работать в парах и в группе.
- Под организационной компетенцией понимается умение самостоятельно ставить учебную задачу, анализировать результаты действий, выявлять допущенные ошибки и неточности.
- Под общекультурной компетенцией понимается осведомлённость школьников о геометрии как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук.

### **Общая характеристика учебного предмета, курса.**

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. Очень важная роль в математике принадлежит геометрии.

Вместе с тем очевидно, что положение с обучением предмету «Геометрия» в основной школе требует к себе самого серьёзного внимания. Математическое образование играет важную роль в практической жизни общества, которая связана с формированием способности к умственному эксперименту. Практическая полезность предмета обусловлена тем, что происходит формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой в различных сферах жизни человека, для изучения смежных дисциплин и применения математических знаний в быту, для адаптации в современном информационном обществе.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование предметных умений, универсальных учебных действий школьников, способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов.

**А. Личностно ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

**Б. Культурно ориентированные принципы:** принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно ориентированные принципы:** принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

#### **Цели обучения наглядной геометрии в 5-6 классах:**

- Узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;
- Наблюдать, сравнивать, сопоставлять и анализировать геометрическую форму предмета и изображать предметы различной формы;
- Выполнять простейшие чертежи с помощью циркуля и линейки;
- Выполнять модели плоских и объёмных геометрических фигур и исследовать свойства этих фигур с помощью самостоятельно выполненных моделей.

#### **Формирование универсальных учебных действий**

Познавательные УУД. Формирование абстрактного мышления детей к началу обучения в 5 классе ещё не завершено, поэтому данный курс основан на наглядно-образном мышлении. Изготовление моделей и работа с ними позволит детям постепенно переходить от наглядно-образного мышления к абстрактному.

Регулятивными УУД. Школьники должны ставить перед собой цель деятельности; планировать её; следовать заданному плану, при необходимости корректируя его; оценивать полученный результат;

Коммуникативные УУД. Учащиеся должны участвовать в диалоге, сотрудничать с другими, самостоятельно пользоваться учебником.

#### Данный курс предполагает:

- познакомить учащихся с понятиями: пространство и размерность;
- на планиметрическом материале научить ребят уверенно владеть циркулем и линейкой при построении фигур;
- отработать построение треугольников с помощью циркуля и линейки;
- рассмотреть куб и его свойства;
- познакомиться с видами многогранников;
- более основательно рассмотреть темы, связанные с понятиями угла и окружности;
- на стереометрическом материале постараться развить пространственные представления учащихся;
- научить учащихся с помощью моделей многогранников видеть взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- способствовать развитию логического мышления при решении головоломок.

Учащиеся в конце прохождения этого курса должны уметь работать с циркулем, линейкой без делений (математической линейкой) и с транспортиром.

В результате изучения данного предмета учащиеся должны знать размерность, свойства некоторых геометрических фигур и их сечений и уметь пользоваться этими свойствами. Уметь схематично изображать геометрические фигуры, строить простейшие фигуры с помощью приборов. Уметь изготавливать модели геометрических тел: многогранников, конуса, цилиндра и работать с этими моделями. Строить симметричные фигуры и применять симметрию при построении орнаментов.

## Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучение предмета «Наглядная геометрия» отводится один час в неделю в 5 классе (34 часа) и в 6 классе (17 часа).

### Содержание программы

#### 5 класс

Первые шаги в геометрии  
Пространство и размерность  
Изображение геометрических фигур и их конфигураций.  
Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость.  
Конструирование из Т.  
Куб и его свойства.  
Примеры сечений.  
Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.  
Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение угла с помощью транспортира.  
Биссектриса угла.  
Треугольник. Виды треугольников по сторонам и углам.  
Равенство треугольников.  
Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим углам, по трем сторонам.  
Самостоятельная работа по теме «Построение треугольников».  
Ломаная. Многоугольник. Правильный многоугольник.  
Многогранники. Правильные многогранники. Формула Эйлера.  
Развертки правильных многогранников. Изготовление моделей правильных многогранников.  
Геометрические головоломки.  
Измерение длины. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Построение отрезка заданной длины.  
Длина ломаной. Периметр треугольника и многоугольника.  
Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Площади квадрата и прямоугольника. Приближенное измерение площади фигуры на клетчатой бумаге.  
Измерение площадей плоских фигур.  
Понятие объема. Единицы объема. Объем куба, параллелепипеда и геометрических, фигур составленных из кубиков и параллелепипедов.  
Вычисление длины, площади и объема.  
Равновеликие и равносторонние фигуры.  
Окружность и круг.  
Фигуры, составленные из окружностей и кругов.  
Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.  
Изображение геометрических фигур и их конфигураций.  
Геометрический тренинг.  
Топологические опыты.  
Резерв. Решение геометрических задач, развивающих логическое мышление.

#### 6 класс

Задачи со спичками.  
Зашифрованная переписка.  
Задачи, головоломки, игры.

Викторина по теме «Задачи, головоломки, игры».  
 Фигурки из кубиков и их частей.  
 Самостоятельная работа по теме «Фигурки из кубиков и их частей».  
 Параллельность. Построение параллельных прямых.  
 Перпендикулярность. Построение перпендикулярных прямых.  
 Четырехугольники. Виды четырехугольников.  
 Параллелограммы.  
 Золотое сечение.  
 Координаты, координаты, координаты...  
 Оригами.  
 Изготовление фигурок оригами.  
 Замечательные кривые.  
 Сечения конуса.  
 Лабиринты.  
 Геометрия клетчатой бумаги.  
 Вычисления площадей многоугольников по формуле Пика.  
 Зеркальное отражение.  
 Равные фигуры. Центральная симметрия.  
 Осевая симметрия.  
 Зеркальная симметрия.  
 Бордюры.  
 Орнаменты.  
 Решение задач с помощью симметрии.  
 Самостоятельная работа по теме «Симметрия».  
 Одно важное свойство окружности.  
 Задачи, головоломки, игры.  
 Резерв. Решение задач, развивающих логическое мышление.

Тематическое планирование уроков наглядной геометрии в 5 классе.

№ урока	Тема раздела. Тема урока.
1	Первые шаги в геометрии
2	Пространство и размерность
3	Изображение геометрических фигур и их конфигураций
4	Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость
5	Конструирование из Т
6	Куб и его свойства
7	Примеры сечений
8	Задачи на разрезание и складывание геометрических фигур
9	Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение угла с помощью транспортира. Биссектриса угла

10	Практическая работа по теме: «Первые шаги в геометрии»
11	Треугольник. Виды треугольников по сторонам и углам.
12	Равенство треугольников.
13	Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим углам, по трем сторонам
14	Самостоятельная работа по теме: «Построение треугольников».
15	Ломаная. Многоугольник. Правильный многоугольник
16	Многогранники. Правильные многогранники. Формула Эйлера
17	Развертки правильных многогранников. Изготовление правильных многогранников
18	Геометрические головоломки
19	Измерение длины. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Построение отрезка заданной длины
20	Длина ломаной. Периметр треугольника и многоугольника
21	Практическая работа по теме: «Треугольники. Многоугольники»
22	Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Площади квадрата и прямоугольника. Приближенное измерение площади на клетчатой бумаге
23	Измерение площадей плоских фигур
24	Понятие объема. Единицы объема. Объем куба, прямоугольного параллелепипеда и геометрических фигур, составленных из прямоугольников и параллелепипедов
25	Вычисление длины, площади и объема
26	Равновеликие и равносторонние фигуры
27	Окружность и круг
28	Фигуры, составленные из окружностей и кругов
29	Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности
30	Изображение геометрических фигур и их конфигураций
31	Геометрический тренинг
32	Практическая работа по теме: «Площади и объемы»
33	Топологические опыты
34	Решение геометрических задач, развивающих логическое мышление

Тематическое планирование уроков наглядной геометрии в 6 классе.

№ урока.	Тема раздела. Тема урока.
1	Задачи со спичками. Зашифрованная переписка
2	Задачи, головоломки, игры. Викторина по теме: «Задачи, головоломки, игры»
3	Фигурки из кубиков и их частей.
4	Практическая работа по теме «Фигурки из кубиков и их частей». Параллельность. Построение параллельных прямых
5	Перпендикулярность. Построение перпендикулярных прямых
6	Четырехугольники. Виды четырехугольников. Параллелограммы
7	Практическая работа по теме: «Параллельность. Перпендикулярность. Четырехугольники»
8	Золотое сечение. Координаты, координаты, координаты
9	Оригами. Изготовление фигурок оригами
10	Замечательные кривые. Сечения конуса. Лабиринты
11	Геометрия клетчатой бумаги. Вычисление площадей многоугольников по формуле Пика
12	Практическая работа по теме: «Координаты. Вычисление площадей многоугольников»
13	Зеркальное отражение. Равные фигуры. Центральная симметрия
14	Осевая симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия
15	Бордюры. Орнаменты. Решение задач с помощью симметрии
16	Одно важное свойство окружности. Решение задач с помощью свойства окружности
17	Практическая работа по теме: «Симметрия. Свойство окружности»

**Учебно – методическое обеспечение программы**

Литература:

1. Е.С. Смирнова. Курс наглядной геометрии, 5 кл.-М.: Просвещение, 2022г.
2. Е.С. Смирнова. Курс наглядной геометрии, 6 кл.-М.: Просвещение, 2022г.
3. И.Ф. Шарьгина и Л.Н. Ерганжиевой. Наглядная геометрия, 5-6 кл., М.: Дрофа, 2022г.