

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
г. Алексин Тульской области**

<p align="center">«Согласовано»</p> <p>Зам. директора по УВР МБОУ «СОШ №2» _____/Мелешко Н.А. «27»августа2022г.</p>	<p align="center">«Рассмотрено»</p> <p>на заседании ШМО Руководитель ШМО _____/Якушина О.В. Протокол № 1 «30»августа2022г.</p>	<p align="center">«Утверждено»</p> <p>Директор МБОУ «СОШ №2» _____/Свальнова И.Н. Приказ № 1-д «30»августа2022г.</p>
--	---	---

**Рабочая программа
основного
общего образования
по
геометрии**

группа учителей математики
Класс: 10-11 класс

2022 – 2023 учебный год

Пояснительная записка

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии 10-11 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный стандарт среднего общего образования
3. Устав МБОУ «СОШ №2»
4. Образовательная программа МБОУ «СОШ №2»
5. Положение о рабочей программе МБОУ «СОШ №2»
6. Учебный план МБОУ "СОШ №2"
7. КУГ МБОУ «СОШ №2»

Для реализации данной программы используются учебники, включённые в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ и соответствующих требованиям ФГОС: Геометрия 10-11 Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева (Просвещение, 2019), входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение геометрии в 10 классе отводится – 70 часов (2 часа в неделю), в 11 классе – 68 часов (2 часа в неделю). Всего 138 часов.

Планируемые результаты освоения предмета геометрии 10 – 11 классов.

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;

- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин и площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание тем учебного курса геометрии 10 класс (70 ч.)

1. Введение (5 ч).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель — сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

2. Параллельность прямых и плоскостей (20 ч).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве, обратить внимание учащихся на часто используемый метод доказательства от противного, который знаком им из курса планиметрии, познакомить учащихся с различными способами изображения пространственных фигур на плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 ч).

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями, систематизировать и обобщить знания учащихся о перпендикулярности прямых, перпендикуляре и наклонных, известные из курса планиметрии; изучить свойства и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.

4. Многогранники (13 ч).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников, расширить представления о многогранниках и их свойствах, полученных учащимися ранее в курсе геометрии 7 – 9 классов, познакомить учащихся с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

5. Векторы в пространстве (7 ч.)

Повторение понятия вектора в пространстве, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, компланарные векторы.

Основная цель — обобщить, повторить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости и в пространстве, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве, уделяя особое внимание решению задач с использованием векторного метода.

6. Повторение. Решение задач (5 ч).

11 класс (68 ч.)

1. Метод координат в пространстве. Движения. (15 ч.)

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Углы между прямыми и плоскостями. Симметрия в пространстве.

Основная цель — показать учащимся применение вектора, метода координат к решению простейших задач.

Завершается изучение темы векторов знакомством с понятием координат вектора, движением.

2. Цилиндр, конус, шар. (17 ч.)

Тела вращения. Прямой круговой цилиндр. Прямой круговой конус. Шар и сфера. Сечения тел вращения. Формулы площадей: боковой поверхности цилиндра и конуса, поверхности шара.

Основная цель — научить изображать пространственные тела вращения на плоскости, решать задачи с помощью формул площадей боковой поверхности, полной поверхности круглых тел.

3. Объемы тел (24 ч.)

Формулы объемов цилиндра, конуса, шара и его частей, многогранников.

Основная цель — научить решать задачи с помощью формул объемов круглых тел и

многогранников.

4. Итоговое повторение (12 ч.)

**Учебно-тематическое планирование курса геометрии
10 класс**

№	Тема	Кол-во часов
1.	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	5
2.	Параллельность прямых и плоскостей	20
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20
4.	Многогранники	13
5.	Векторы в пространстве	7
6.	Повторение. Решение задач	5

11 класс

№	Тема	Кол-во часов
1.	Метод координат в пространстве. Движения.	15
2.	Цилиндр, конус, шар.	17
3.	Объемы тел	24
4.	Итоговое повторение	12

Учебно- методический комплекс

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2014;
2. Геометрия, 10-11: Учеб. Для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2019.
3. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса - М. Просвещение, 2018.
4. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М. Просвещение, 2015.
5. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 2018.
6. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. - М.: Просвещение, 1980.
7. В.А. Яровенко Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 10 класс. Москва. «ВАКО». 2014
8. Е.М. Рабинович Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия. 10-9 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2017
10. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Математика. Устные проверочные и зачетные работы. Устная геометрия. 10-11 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2017

