

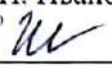
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

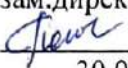
Школа № 18

городского округа город Уфа Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
пр. № 1 от 29.08.2022.
рук. МО И.Н. Иванова

(Ф.И.О.)


(подпись)

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
 А.А. Попова
30.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Школа №18
А.Ш. Тимерханов
Приказ № 320 от 30.08.2022 г.



Рабочая программа
курса по выбору
«Дополнительные главы геометрии»
для 11 класса

Рабочая программа курса по выбору
«Дополнительные главы к школьному курсу геометрии»
(для 11-х классов)

Данная рабочая программа возникла на основе пожеланий учащихся и родителей 11-х классов углубить знания по предмету «геометрия» в связи с введением единого государственного экзамена по математике, решения задачи № 13 части 2, профильный уровень.

Курс по выбору «Дополнительные главы геометрии» в 11-ом классе направлен на усвоение школьного курса геометрии с учётом требований ЕГЭ, выработку устойчивых навыков решения задач; готовности учащихся к решению любой задачи по стереометрии, которая может встретиться на реальном экзамене. Программа данного курса составлена на основе книги: В.А. Смирнов. ЕГЭ 2020. Математика. Задача 13 –М.: Издательство МЦНМО, 2020.

Согласно новым стандартам школьного математического образования, обучение в старших классах может осуществляться на двух уровнях – базовом и профильном. Профильный уровень предусматривает более глубокое изучение геометрии, включение в содержание некоторых новых тем. Относящихся не только к стереометрии, но и к планиметрии и имеющих важное значение для математического образования учащихся старших классов, предполагающих связать свою дальнейшую профессиональную деятельность с математикой. В данном курсе предлагается материал для профильного уровня обучения геометрии, дополняющей традиционное содержание курса в соответствии с новыми стандартами. Его можно также использовать при разработке элективных курсов по геометрии, проведении кружков и факультативов, для подготовки учащихся к олимпиадам, конкурсам, турнирам по математике. На каждом занятии рассматривается теоретический материал, разбираются задачи и предлагаются упражнения для самостоятельного решения.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о геометрии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах геометрии;
- **овладение геометрическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и профильном.
- **воспитание** средствами геометрии понимания значимости геометрии для научно-технического прогресса.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

В направлении личностного развития:

- развитие способности к решению проблем на геометрическом материале.
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

применение исследовательских навыков и умений при самостоятельном изучении дополнительных разделов геометрии.

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

сотрудничество с другими людьми (решать проблемы в малых группах, вести диалог и дискуссию, общаться с людьми, принимать точку зрения другого человека, проводить с совместную исследовательскую работу)

В предметном направлении:

В результате изучения учебного курса «Дополнительные главы геометрии» на уровне среднего общего образования выпускник на углубленном уровне научится:

- излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий, точно и грамотно формулировать теоретические положения;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объёмы тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

II. Содержание программы курса по выбору «Дополнительные главы к школьному курсу геометрии»

11 класс (34 часа)

Тема 1. Метод координат для решения стереометрических задач (18ч)

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между двумя плоскостями. Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между двумя прямыми.

Тема 2. Сечения. (10ч)

Куб. Треугольная пирамида. Четырёхугольная пирамида. Треугольная призма. Шестиугольная призма. Многогранники. Тела вращения.

Тема 3. Объёмы тел. Метод объёмов. (6ч)

Прямоугольный параллелепипед. Прямая призма. Наклонная призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар и его части.

Избранные задачи тренировочных и экзаменационных работ 2008-2022гг. (8ч)

Задачи для подготовки к ЕГЭ. Задачи с практическим содержанием.

III. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Метод координат для решения стереометрических задач	18
1	Координаты вектора. Длина вектора. Решение задач на нахождение координат точек в прямоугольной системе координат	1
2	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Решение задач на применение скалярного произведения векторов	1
3	Матрица. Определители. Уравнение плоскости по трём точкам, через которые она проходит.	4
4	Решение задач на составление уравнений плоскости	2
5	Решение задач на вычисление угла между прямой и плоскостью	2
6	Вычисление углов между плоскостями	2

7	Решение задач на нахождение расстояния от точки до прямой	2
8	Расстояние от точки до плоскости	2
9	Нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми	2
	Сечения.	10
10	Построение сечений и нахождение площадей сечений куба	1
11	Построение сечений и нахождение площадей сечений тетраэдра.	1
12	Построение сечений и нахождение площадей сечений четырёхугольной пирамиды.	2
13	Построение сечений и нахождение площадей сечений треугольной призмы.	2
14	Построение сечений и нахождение площадей сечений шестиугольной призмы.	2
15	Построение сечений и нахождение площадей сечений тел вращения.	2
	Объёмы тел. Метод объёмов.	6
16	Вычисление объёмов различных многогранников.	2
17	Вычисление объёмов тел вращения	2
18	Решение геометрических задач из сборников для подготовки к ЕГЭ.	2
	ИТОГО	34 ч

ЛИТЕРАТУРА

1. И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. Расстояния и углы в пространстве. «Экзамен», Москва, 2019.
2. И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. Сечения многогранников. «Экзамен», Москва, 2020.
3. В.С. Панферов, И.Н. Сергеев. Отличник. ЕГЭ. Решение сложных задач. «Интеллект-Центр», 2021.