

**Частное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «София»**

Принято:
педагогическим советом
Протокол № 3
от 29.08.2023 г.

Утверждено:
директор Н.Ф.Черемных
Приказ № 3
от 29.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД
по предмету Геометрия»
11 класс**

г. Пермь, 2023 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена в соответствии со следующими нормативно - правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Письмо Рособрнадзора 03.11.2015. № 02-501
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004г. № 1089;
- Примерная программа (основного общего образования) по геометрии (Сборник примерных программ по учебным предметам (геометрия 10-11 классы) Москва издательство «Просвещение»;
- Письмо Рособрнадзора 03.11.2015. № 02-501

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания геометрии в 10 классе; предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;

- продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Общая характеристика учебного предмета:

В ходе преподавания геометрии в 11 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности.

Курс рационально сочетает логическую строгость и геометрическую наглядность. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся должны овладеть приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволит начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечит развитие логического мышления учащихся. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

В курсе геометрии 11 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами в пространстве, знакомятся с использованием векторов и метода координат, скалярного произведения векторов при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках, телах вращения, рассматриваются понятия площади боковой и полной поверхности фигур и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием объема многогранников и фигур вращения и учатся применению формул к решению геометрических задач.

РАЗДЕЛ № 1

Содержание учебного предмета.

Метод координат (15 ч)

Координатный и векторный методы решения стереометрических задач, нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

Формулы координат вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного произведения векторов; уметь применять формулы для решения задач.

Цилиндр, конус, шар (17 ч)

Основные виды тел вращения: цилиндр, конус, шар.

Развивать пространственные представления на примере круглых тел, продолжить формирование логических и графических умений.
Взаимное расположение тел и плоскостей, вписанных и описанных призм и пирамид и т.д.
Формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей многогранников и фигур вращения.

Объемы тел (21 ч)

Формулы нахождения объемов многогранников и тел вращения;
Применение формул для решения задач.

Итоговое повторение и подготовка к ЕГЭ (14 ч)

- **обобщение и систематизация** знаний по основным темам курса геометрии за 10 -11 классы;
- **подготовка к единому государственному экзамену**;
- **формирование понимания** возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Формы организации учебных занятий:

- Собеседование (индивидуальная беседа)
- Самостоятельная работа с книгой
- Самостоятельная работа
- Домашнее задание
- Групповая работа
- Фронтальная работа
- Индивидуальная работа

Основные виды учебной деятельности:

- Игровая деятельность
- Групповая деятельность
- Коллективная деятельность
- Индивидуальная деятельность
- Проблемно-поисковая деятельность

РАЗДЕЛ № 2

Тематическое планирование

№ п./п.	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Метод координации в пространстве	15	2
2	Цилиндр, конус, шар.	17	1
3	Объемы тел.	21	2

4	Итоговое повторение подготовка к ЕГЭ	14	1
	Итого	67	6

Календарно-тематическое планирование

№ п./п.	Тема урока, контрольных, тестовых, практических, лабораторных работ	Количество часов, отведенных на освоение программного материала	
Гл. V	1 четверть Метод координации в пространстве	18ч 15 ч	
1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1 ч	
2	Координаты вектора.	1 ч	
3	Действия над векторами с заданными координатами.	1 ч	
4	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1 ч	
5	Простейшие задачи в координатах.	1 ч	
6	Длина вектора и расстояние между двумя точками.	1 ч	
7	К.р. №1 «Векторы в пространстве»	1 ч	
8	Угол между векторами.	1 ч	
9	Скалярное произведение векторов.	1 ч	
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1 ч	
11	Решение задач на нахождение углов.	1 ч	
12	Центральная и осевая симметрия.	1 ч	
13	Параллельный перенос.	1 ч	
14	Решение задач на построение.	1 ч	
15	К.р. № 2 «Метод координат в пространстве»	1 ч	
Гл. VI	Цилиндр, конус, шар.	17 ч	
16	Понятие цилиндра.	1 ч	
17	Площадь поверхности цилиндра.	1 ч	

18	Решение задач на цилиндр.	1 ч	
	2 четверть	14ч	
19	Конус.	1 ч	
20	Площадь поверхности конуса.	1 ч	
21	Усеченный конус.	1 ч	
22	Сфера и шар.	1 ч	
23	Уравнение и площадь сферы.	1 ч	
24	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1 ч	
25	Решение задач на площадь сферы.	1 ч	
26	Решение задач на цилиндр и конус.	1 ч	
27	Решение задач на сферу и шар.	1 ч	
28	Подготовка к К.р.	1 ч	
29	К.р. № 3 «Площади поверхности»	1 ч.	
30	Повторение основных вопросов курса геометрии за I полугодие.	1 ч	
31	Решение задач на повторение.	1 ч.	
32	Решение задач на повторение.	1ч.	
	3 четверть	21ч	
Гл. VII	Объемы тел.	21 ч	
33	Понятие объема.	1 ч	
34	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1 ч	
35	Объем прямой призмы.	1 ч	
36	Задачи на вычисление V призмы.	1 ч	
37	Объем цилиндра.	1 ч	
38	Задачи на V цилиндра.	1 ч	
39	Объем наклонной призмы.	1 ч	
40	Объем пирамиды.	1 ч	
41	Решение задач на V пирамиды.	1 ч	
42	Объем конуса.	1 ч	
43	Задачи на вычисление V .	1 ч	
44	Подготовка к К.р.	1 ч	

45	К.р. № 4 «Объемы фигур»	1 ч	
46	Объем шара.	1 ч	
47	V шарового сегмента, слоя и сектора.	1 ч	
48	Решение задач на V шара и его элементов.	1 ч	
49	Площадь сферы.	1 ч	
50	Решение задач на площадь сферы.	1 ч	
51	Задачи на обобщение материала.	1 ч	
52	К.р. № 5 «Объем шара, S сферы»	1 ч	
53	Обобщающий урок.	1 ч	
	4 четверть	14ч	
	Итоговое повторение подготовка к ЕГЭ	14 ч.	
54	Аксиомы стереометрии.	1 ч	
55	Параллельность плоскостей.	1 ч	
56	Перпендикулярность плоскостей.	1 ч	
57	Треугольники и S их поверхностей.	1 ч	
58	Четырехугольники и S их поверхностей.	1 ч	
59	С.р. Многогранники и S их поверхностей.	1 ч	
60	Решение задач на V призмы.		
61	Решение задач на V цилиндра.	1 ч	
62	Решение задач на V конуса.	1 ч	
63	Решение задач на V пирамиды.	1 ч	
64	К.р. № 6- итоговая.	1 ч	
65	Решение задач по подготовке к ЕГЭ	1 ч	
66	Решение задач по подготовке к ЕГЭ	1 ч	
67	Решение задач по подготовке к ЕГЭ	1 ч	

РАЗДЕЛ №3

Требования к уровню подготовки обучающихся

В ходе преподавания геометрии в 11 классе, работы над формированием у учащихся, перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения геометрии учащиеся 11 класса должны:

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.