

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Коврова
«Средняя общеобразовательная школа № 8 имени Героя Советского Союза Фёдора
Герасимовича Конькова»

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
от 31 августа 2023 года протокол №9

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
от 31 августа 2023 года №326



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ учебному предмету «Геометрия»
(указать учебный предмет, курс, курс внеурочной деятельности)

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 11 класс,
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 68 часов в год; в неделю 2 часа

Программа разработана на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з); Авторской программы «Геометрия 10-11 кл.», авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Рабочая программа составлена на основе учебно-методического комплекта Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия 10-11 кл.– М.: Просвещение, 2014., входящего в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации.

Учитель: Чепиженко О.Н.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, Программы по геометрии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и Л.С. Киселевой.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирования понятия доказательства.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 11 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 11 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам программы

Метод координат в пространстве - 15 часов.

Цилиндр, конус шар - 17 часов.

Объемы тел - 23 часа.

Повторение - 13 часов.

В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний.

В ходе изучения материалов планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы.

Содержание обучения

Тела и поверхности вращения.

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера и их сечения. Касательная плоскость к сфере. Сфера вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Объемы тел и площади поверхностей.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема и шара и площади сферы.

Координаты и векторы.

Декартовы координаты в пространстве. Формулы расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

Движения.

Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны **знать**:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий.;
- возможности геометрии для описания 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 алгебраические и тригонометрические навыки;

- проводить доказательные рассуждения при решении зада, доказывать основные теоремы курса;
 - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейшие комбинации.
 - применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов.
 - строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- 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, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

Тематическое планирование учебного материала

Содержание уроков	Количество часов	Количество контрольных работ
1. Метод координат в пространстве.	15	2
2. Цилиндр, конус , шар.	17	1
3. Объёмы тел.	22	2
Повторение курса стереометрии	14	1
Итого	68	6

Поурочное планирование

№ урока	Содержание учебного материала	сроки изучения
	<i>Метод координат в пространстве. 15 часов</i>	
	Координаты точки и координаты вектора	
1	Прямоугольная система координат в пространстве	
2	Координаты вектора	
3	Координаты вектора	
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	
5	Простейшие задачи в координатах	
6	Простейшие задачи в координатах	
7	<i>Контрольная работа №1</i>	
	Скалярное произведение векторов	
8	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	
9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	
11	Решение задач по теме	
	Движения	
12	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	
13	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	

14	Решение задач по теме	
15	Контрольная работа №2	
Цилиндр, конус, и шар. 17 часов		
Цилиндр		
16	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	
17	Решение задач	
18	Решение задач	
Конус		
19	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус	
20	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус	
21	Решение задач	
Сфера		
22	Сфера и шар. Уравнение сферы	
23	. Взаимное расположение сферы и плоскости	
24	Касательная плоскость к сфере	
25	Площадь сферы	
26	Площадь сферы	
27	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	
28	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	
29	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	
30	Решение задач	
31	Контрольная работа №3	
32	Итоговый урок за полугодие. Решение на комбинацию тел.	
Объемы тел. 22 часа		
Объем прямоугольного параллелепипеда		
33	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	
34	Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	
35	Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	
Объем прямой призмы и цилиндра		
36	Объем прямой призмы. Объем цилиндра	
37	Объем прямой призмы. Объем цилиндра	
38	Решение задач	
Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса		
39	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы	
40	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы	
41	Объем пирамиды	
42	Объем пирамиды	
43	Объем конуса	
44	Объем конуса	
45	Объем пирамиды и конуса	
46	Контрольная работа №4	
Объем шара и площадь сферы		
47	Объем шара	
48	Объем шара	
49	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сегмента	

50	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сегмента	
51	Площадь сферы	
52	Площадь сферы	
53	Решение задач	
54	Контрольная работа №5	
Итоговое повторение. 14 часов		
55	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность плоскостей	
56	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность плоскостей	
57	Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	
58	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	
59	Многогранники и площади их поверхностей	
60	Многогранники и площади их поверхностей	
61	Векторы в пространстве	
62	Тела вращения и площади их поверхностей	
63	Объемы тел	
64	Объемы тел	
65	Итоговая контрольная работа	
66	Решение задач по всему курсу геометрии в ЕГЭ	
67	Решение задач по всему курсу геометрии в ЕГЭ	
68	Решение задач по всему курсу геометрии в ЕГЭ	

Используемый учебно-методический комплект

Для учащихся:

- Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов и др.
«Геометрия» - учебник для 10 -11 классов общеобразовательных учреждений.- Москва : Просвещение, 2020г.
- . Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г Баханский Задачи по геометрии. Пособие для учащихся 7-11 кл., М.: Просвещение, 2014.

Для учителя:

- В.Я. Яровенко
В помощь школьному учителю «Поурочные разработки по геометрии» 11 класс. Дифференцированный подход.- Москва: «Вако» 2018 год.
- В. И. Рыжик
«Дидактические материалы по геометрии» 11 класс Москва. Просвещение. 2011год.
- С.М. Саакян, В.Ф. Бурузов Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя, М.: Просвещение, 2012.
- Е.М. Рабинович Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10-11 класс, М.: Илекса, 2010.