

**Рабочая программа
учебного предмета
геометрия
для 10 «А» класса
(социально-гуманитарный класс)
на 2019-2020 учебный год**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, закона РФ «Об образовании», закона Тамбовской области «Об образовании», Типового положения об общеобразовательном учреждении, приказа МО РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования».

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, свойства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике, как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научного технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В курсе геометрии 10-го класса изучаются:

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Изображение пространственных фигур. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. выпуклые многогранники. призма, её основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, её боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечение куба, призмы, пирамиды.

Представления о правильных многогранниках.

Координаты и векторы.

Программой отводится на изучение геометрии 1 урок в неделю, что составляет 35 часов в году. Из них контрольных работ – 5.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Содержание рабочей программы по геометрии 10 класса (35 ч.)

Введение (2ч.)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. Решение задач.

При изучении введения ученик должен иметь представление о стереометрии, как разделе геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.

Знать:

- аксиомы стереометрии,
- следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (9 ч.)

Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений.

Контрольные работы №1 и №2.

При изучении данной темы ученик должен знать:

- определение параллельных прямых в пространстве,
- определение и теоремы параллельной прямой и плоскости,
- определение и теоремы скрещивающихся прямых,
- свойства параллельных плоскостей.

Уметь:

- определять угол между прямыми,
- чертить тетраэдр, параллелепипед,
- решать задачи на построение сечений,
- применять теоремы для решения задач.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (11 ч.)

Перпендикулярные прямые в пространстве.

Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Контрольная работа №3.

В результате изучения данной темы ученик должен знать:

- лемму и теоремы о перпендикулярных прямых в пространстве и параллельных прямых, перпендикулярных к плоскости,
- признак перпендикулярности прямой к плоскости,
- теорему о трёх перпендикулярах,
- признак перпендикулярности двух плоскостей.

Уметь:

- применять теорию для решения задач,
- определять угол между прямой и плоскостью,
- уметь находить двугранные углы в пространственных фигурах (тетраэдре, параллелепипеде, пирамидах и т. д.),
- чертить параллелепипед,
- определять его диагонали.

Многогранники (7 ч.)

Понятие многогранника. Призма. Поверхность призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Правильные многогранники.

Контрольная работа № 4.

В результате изучения данной темы ученик должен знать:

- понятие многогранника,
- виды многогранников,
- теоремы о нахождении площадей пирамиды, призмы, усечённой пирамиды,
- понятие правильного многогранника,

Уметь:

- чертить пирамиду, призму, усечённую пирамиду,
- находить площади боковой и полной поверхностей призмы, пирамиды, усечённой пирамиды,
- применять элементы симметрии правильных многогранников при решении задач,
- строить развёртки правильных многогранников.

Векторы в пространстве (6 ч.)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов на число. Компланарные векторы.

Контрольная работа № 5.

При изучении данной темы ученик должен знать:

- определение вектора,
- правила сложения и вычитания, умножения вектора на число,
- понятие компланарного вектора,
- правило параллелепипеда,
- разложение вектора по трём некопланарным векторам.

Уметь:

- чертить векторы,
- складывать, вычитать, умножать вектор на число,
- раскладывать вектор по трём некопланарным векторам,
- решать задачи с помощью векторов.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса геометрии в 10 классе обучающиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изучение свойств планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппараты;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечение многогранников;
- вычислять длины, площади, объемы реальных объектов при решении практических задач.

Учебно-тематический план.

№	Наименование раздела	Количество часов	Контрольные работы	Всего часов
1.	Введение	2	-	2
2.	Параллельность прямых и плоскостей	8	2 (одна домашняя) (контрольные работы №1 - домашняя и №2)	9
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	10	1 (контрольная работа №3)	11
4.	Многогранники	6	1 (контрольная работа № 4)	7
5.	Векторы в пространстве	5	1 (контрольная работа № 5)	6
	ИТОГО:	31	4	35

Предмет: математика (модуль «Геометрия»)

Класс: 10 «А»

Количество часов:

Всего - 35 часов; в неделю - 1 час.

Плановых контрольных работ: 5

Уровень изучения: базовый

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата прохождения темы	Виды и формы контроля
Введение (2 ч).				
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1		
2	Следствия из аксиом.	1		
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (9 ч).				
3	Параллельные прямые в пространстве.	1		
4	Параллельность прямой и плоскости.	1		Домашняя контрольная работа №1
5	Скрещивающиеся прямые.	1		
6	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1		
7	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1		
8	Тетраэдр.	1		
9	Параллелепипед.	1		
10	Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда.	1		
11	Контрольная работа №2	1		
Глава II Перпендикулярность прямых и плоскостей (11 ч).				
12	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1		
13	Признак перпендикулярности прямой к плоскости.	1		
14	Теорема о прямой,	1		

	перпендикулярной к плоскости.				
15	Перпендикуляр и наклонные. Расстояние от точки до плоскости.	1			
16	Теорема о трех перпендикулярах.	1			
17	Угол между прямой и плоскостью.	1			
18	Решение задач.	1			С. работа
19	Двугранный угол.	1			
20	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1			
21	Прямоугольный параллелепипед.	1			
22	Контрольная работа № 3.	1			
Глава III. Многогранники (7 ч).					
23	Понятие многогранника. Призма. Поверхность призмы.	1			
24	Пирамида. Правильная пирамида. Боковая и полная поверхность пирамиды.	1			
25-26	Усеченная пирамида.	2			
27	Правильные многогранники.	1			
28	Обобщающий урок по теме «Многогранники».	1			
29	Контрольная работа № 4.	1			
Глава IV Векторы в пространстве (6 ч).					
30	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов на число.	1			
31	Компланарные векторы.	1			
32	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1			
33	Решение задач по теме	1			

	«Векторы в пространстве».				
34	Зачет по теме «Векторы в пространстве».	1			
35	Контрольная работа № 5.	1			

Литература и средства обучения:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселёва Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия для 10-11 классов. М: Просвещение, 2010.
2. Буланова Л.М., Дудницын Ю.П. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. М: Просвещение, 1998.
3. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Контрольные работы по геометрии. К учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия, 10-11» (М.: Просвещение).Изд-во «ЭКЗАМЕН», М., 2007.
3. Иченская М.А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С. Атанасяна, 10-11 классы. Волгоград: Учитель, 2006.
4. Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 10-11 классы. М: Просвещение, 2005.