

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №13 Тракторозаводского района Волгограда»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании кафедры естественно –
математических наук

протокол № 1 от 20.08 2019 г.

Зав.кафедрой

Зубарева С.Г. Зубарева

«СОГЛАСОВАНО»

Методист

Гречишникова

Е.Н. Гречишникова

«20» 08

2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ Гимназии №13

Бондарева О.Н. Бондарева

«20» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 10А, 10Б классов

(51 час)

на 2019-2020 учебный год

Составитель рабочей программы:
учитель математики и информатики
Николаева Наталья Сергеевна

Волгоград, 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии в 10 классе составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (утвержден приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004);
- федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312;
- примерной программы среднего(полного) общего образования по математике;
- авторской образовательной программы по геометрии в соответствии с УМК Л. С. Атанасяна и др. (учебное издание Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010.);
- основной образовательной программы среднего общего образования МОУ Гимназии № 13;
- учебного плана МОУ Гимназия № 13 на 2019-2020 учебный год;
- Положения «О рабочей программе учебного курса, предмета и дисциплины (модуля)» (протокол № 1 заседания педагогического совета МОУ Гимназии № 13 от 29.08.18).

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для успешного прохождения единого государственного экзамена и поступления в образовательные учреждения среднего и высшего профессионального образования;
- воспитание средствами математики культуры личности; отношения к математике как части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

Результаты обучения

В результате освоения курса геометрии в 10 классе учащиеся должны

знать/понимать:

- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

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;
- понимать стереометрические чертежи;

- 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, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

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 реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание учебного материала

Введение (2ч)

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии.

Параллельность прямых и плоскостей (14ч)

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (14ч)

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

Многогранники (11ч)

Призма и ее элементы, прямая и наклонная призма, правильная призма. Формулы площади поверхности прямой и наклонной призмы. Пирамида и ее элементы, площади боковой поверхности и полной поверхности пирамиды. Правильная пирамида и ее элементы. Теорема о площади боковой поверхности правильной пирамиды. Усеченная пирамида и ее элементы, правильная усеченная пирамида и ее апофемы. Теорема о гранях усеченной пирамиды; формула площади боковой поверхности усеченной пирамиды.

Векторы в пространстве (7ч)

Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Уравнение плоскости.

Повторение курса геометрии за 10 класс (3ч)

Рабочая программа рассчитана на 51 час (2 часа в неделю в 1 полугодии, 1 час в неделю во втором полугодии). Предусмотрено 5 контрольных работ. Контроль осуществляется на последнем уроке блока.

1. Контрольная работа №1 «Параллельность прямых, прямой и плоскости»
2. Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед»
3. Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
4. Контрольная работа №4 «Многогранники»
5. Контрольная работа №5 «Векторы»

Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия, 10 – 11: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.
2. Глазков, Боженкова: Тесты по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна "Геометрия. 10-11 классы". М.: Экзамен, 2014.
3. Юдина, Бутузов, Глазков: Геометрия. 10 класс. Рабочая тетрадь. Пособие для учащихся: Базовый и профильный уровни. М.: Просвещение, 2015.
4. Поурочные разработки по геометрии. 10 класс / Сост. В.А.Яровенко. – М.:ВАКО, 2013.

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
3. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
4. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата			
				план		факт	
				10а	10б	10а	10б
1	Введение Аксиомы стереометрии (2 ч)	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1				
2		Некоторые следствия из аксиом.	1				
3	Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей (14 ч)	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1				
4		Параллельность прямой и плоскости.	1				
5		Решение задач «Параллельность прямых, прямой и плоскости».	1				
6		Скрещивающиеся прямые. Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1				
7		Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.	1				
8		Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости».	1				
9		Контрольная работа №1 по теме: «Параллельность прямых, прямой и плоскости».	1				
10		Анализ к/р. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей.	1				
11		Свойства параллельных плоскостей.	1				
12		Тетраэдр и параллелепипед.	1				
13, 14		Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда.	2				
15		Обобщающий урок по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	1				
16		Контрольная работа №2 по теме: «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	1				
17	Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей (14 ч)	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1				
18-20		Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	3				
21, 22		Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	2				
23, 24		Угол между прямой и плоскостью.	2				
25		Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла.	1				
26		Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1				
27		Прямоугольный параллелепипед.	1				

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата			
				план		факт	
				10а	10б	10а	10б
28		Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1				
29		Обобщающий урок по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1				
30		Контрольная работа №3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1				
31	Глава 3. Многогранники (11 ч)	Анализ к/р. Понятие многогранника. Призма.	1				
32, 33		Призма.	2				
34, 35		Пирамида. Правильная пирамида.	2				
36		Усеченная пирамида. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.	1				
37		Решение задач по теме: «Пирамида».	1				
38		Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	1				
39		Элементы симметрии правильных многогранников.	1				
40		Обобщающий урок по теме «Многогранники».	1				
41		Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».	1				
42	Глава 4. Векторы в пространстве (7 ч)	Анализ контрольной работы. Понятие вектора. Равенство векторов	1				
43		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1				
44		Умножение вектора на число	1				
45		Компланарные векторы	1				
46		Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1				
47		Обобщающий урок по теме «Векторы».	1				
48		Контрольная работа №5 «Векторы».	1				
49, 50	Итоговое повторение (3ч)	Анализ к/р	2				
		Итоговое повторение					
51		Итоговый урок	1				