

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Костинская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
от 30.08.2019г № 115-од

Рабочая программа
по геометрии

10 класс

2019 – 2020 год

Разработчик программы:
Коробков Иван Александрович

Учитель математики

«РАССМОТРЕНА»:
на заседании МО
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

Костино, 2019 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- Выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале выполнения расчетов практического характера использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента
- Самостоятельной работы с источником, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт
- Проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- Самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Требования к математической подготовке учащихся

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен знать:

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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:

- Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- Анализировать в простейших случаях взаимное расположение в пространстве;
- Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов);
- 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.

Содержание учебного предмета

1. Некоторые сведения из планиметрии

2. Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве. В этой теме учащихся фактически впервые встречающихся здесь с пространственной геометрией. Поэтому важную роль в развитии пространственных представлений играют наглядные пособия: модели, рисунки, трехмерные чертежи и т. д. Их широкое привлечение в процессе обучения поможет учащимся легче войти в тематику предмета. В ходе решения задач следует добиваться от учащихся проведения доказательных рассуждений.

В результате изучения данной главы обучающиеся должны:

- **знать**, что изучает предмет стереометрия, аксиомы стереометрии, следствия из аксиом.
- **уметь**: использовать основные понятия и аксиомы при решении стандартных задач логического характера, изображать точки, прямые и плоскости на чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

3. Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей

Основная цель – систематизировать наглядные представления учащихся об основных элементах стереометрии (точках, прямых, плоскостях); сформировать представление о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Изучение темы начинается с беседы об аксиомах стереометрии. Все сообщаемые учащимся сведения излагаются на наглядной основе путем обобщения очевидных или знакомых им геометрических фактов. Целесообразно завершить беседу рассказом о роли аксиоматики в построении математической теории. Данная тема является опорной для дальнейшего изучения всего геометрического материала. Основной материал этой темы посвящен формированию представлений о возможных случаях взаимного расположения прямых и плоскостей, причем акцент делается на формирование умения распознавать эти случаи в реальных формах (на окружающих предметах, стереометрических моделях и т. п.). При решении стереометрических задач на вычисление длин отрезков особое внимание следует уделить осмысленному применению фактов из курса планиметрии.

В результате изучения данной главы обучающиеся должны:

- знать определение и признаки параллельных плоскостей, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве.
- уметь различать тетраэдр и параллелепипед; определять взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, изображать пространственные фигуры на плоскости.

4. Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Основная цель – дать обучающимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями. В ходе изучения темы обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярности прямых, перпендикуляре и наклонных, известные им из курса планиметрии. Постоянное обращение к знакомому материалу будет способствовать более глубокому усвоению темы. Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме не только будет способствовать выработке умения решать стереометрические задачи

данной тематики, но и послужит хорошей пропедевтикой к изучению следующих тем курса.

В результате изучения данной главы обучающиеся должны:

- знать определение и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; понятия о перпендикуляре, наклонной, проекции наклонной
- уметь доказывать все теоремы, решать задачи с их применением.

5. Глава 3. Многогранники

Основная цель – дать обучающимся систематические сведения об основных видах многогранников. Обучающиеся уже знакомы с такими многогранниками, как тетраэдр и параллелепипед. Теперь предстоит расширить представления о многогранниках и их свойствах. В учебнике нет строгого математического определения многогранника, а приводится лишь некоторое описание, так как строгое определение громоздко и трудно не только для понимания учащимися, но и для его применения. Изучение многогранников нужно вести на наглядной основе, опираясь на объекты природы, предметы окружающей действительности. Весь теоретический материал темы откосится либо к прямым призмам, либо к правильным призмам и правильным пирамидам. Все теоремы доказываются достаточно просто, результаты могут быть записаны формулами. Поэтому в теме много задач вычислительного характера, при решении которых отрабатываются умения учащихся пользоваться сведениями из тригонометрии, формулами площадей.

В результате изучения данной главы обучающиеся должны:

- знать виды многогранников, их характеристики, основные понятия
- уметь решать задачи с использованием таких понятий, как «угол между прямой и плоскостью», «двугранный угол» и др.

6. Повторение. Решение задач.

Тематическое планирование

Глава	Количество часов	Количество контрольных работ
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	3	-
Параллельность прямых и плоскостей.	16	2 + 1 зачёт
Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17	1 + 1 зачёт
Многогранники.	14	1 + 1 зачёт
Некоторые сведения из планиметрии.	12	-
Итоговое повторение курса.	7	1
Общее количество часов	69	5 + 3 зачёта

Календарно-тематическое планирование на 2019 – 2020 год

Класс: 10

Предмет: геометрия

Программа: Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. 2009. «Просвещение»

Учебник: Атанасян Л.С., Геометрия: учебник для 10 – 11 классов средней школы, 2014, «Просвещение»

Количество часов в неделю по учебному плану: 2 часа.

Количество часов в год по учебному плану 70.

Количество часов в год в рабочей программе с учетом календарного учебного графика и расписания уроков 69

Количество контрольных работ 5 контрольных работ + 3 зачёта

Количество практических/лабораторных работ -

Составитель КТП: учитель информатики Коробков И.А.

Особенности внесенных в программу изменений: уменьшено количество часов на 1 час в соответствии с календарным графиком за счет часов повторения.

Календарно-тематическое планирование, 10 класс

№	Дата план	Дата факт	Тема раздела, урока	
			Аксиомы стереометрии и их следствия (3 часа).	
1	03.сен		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	
2	05.сен		Некоторые следствия из аксиом.	
3	10.сен		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	
			Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (16 ч.).	
4	12.сен		Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	
5	17.сен		Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	
6	19.сен		Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	
7	24.сен		Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	
8	26.сен		Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	
9	01.окт		Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	
10	03.окт		Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	
11	08.окт		Контрольная работа №1. по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	
12	10.окт		Параллельность плоскостей. Признак параллелизма двух плоскостей.	
13	15.окт		Параллельность плоскостей. Решение задач.	
14	17.окт		Тетраэдр и параллелепипед.	
15	22.окт		Тетраэдр и параллелепипед. Решение задач	
16	24.окт		Тетраэдр и параллелепипед. Построение сечений	
17	05.ноя		Тетраэдр и параллелепипед. Обобщающий урок	
18	07.ноя		Контрольная работа №2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	
19	12.ноя		Зачет №1.	
			Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 ч.).	
20	14.ноя		Перпендикулярность прямой и плоскости.	
21	19.ноя		Перпендикулярность прямой и плоскости.	
22	21.ноя		Перпендикулярность прямой и плоскости.	
23	26.ноя		Перпендикулярность прямой и плоскости.	
24	28.ноя		Перпендикулярность прямой и плоскости.	
25	03.дек		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	
26	05.дек		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	
27	10.дек		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	
28	12.дек		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	
29	17.дек		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	
30	19.дек		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	
31	24.дек		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	
32	26.дек		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	
33	14.января		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	
34	16.января		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	
35	21.января		Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».	
36	23.января		Зачет №2.	
			Глава III. Многогранники (14 часов)	
37	28.января		Понятие многогранника. Призма.	
38	30.января		Призма. Решение задач	
39	04.фев		Призма. Решение задач	
40	06.фев		Пирамида.	
41	11.фев		Пирамида.	
42	13.фев		Пирамида. Решение задач	
43	18.фев		Пирамида. Решение задач	
44	20.фев		Правильные многогранники.	
45	25.фев		Правильные многогранники.	
46	27.фев		Правильные многогранники. Решение задач	

47	03.мар	Правильные многогранники. Решение задач	
48	05.мар	Правильные многогранники. Решение задач	
49	10.мар	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».	
50	12.мар	Зачет №3 по теме «Многогранники»	
		Некоторые сведения из планиметрии (12 часов)	
51	17.мар	Углы и отрезки, связанные с окружностью.	
52	19.мар	Углы и отрезки связанные с окружностью.	
53	31.мар	Углы и отрезки связанные с окружностью.	
54	02.апр	Углы и отрезки связанные с окружностью.	
55	07.апр	Решение треугольников.	
56	09.апр	Решение треугольников.	
57	14.апр	Решение треугольников.	
58	16.апр	Решение треугольников.	
59	21.апр	Теоремы Менелая и Чевы.	
60	23.апр	Теоремы Менелая и Чевы.	
61	28.апр	Эллипс, гипербола и парабола.	
62	30.апр	Эллипс, гипербола и парабола.	
	05.май	Итоговое повторение курса стереометрии 10 класса (6 часов)	
63	07.май	Итоговое повторение.	
64	12.май	Итоговое повторение.	
65	14.май	Итоговое повторение.	
66	19.май	Итоговый контроль	
67	21.май	Итоговое повторение.	
68	26.май	Итоговое повторение.	
69	28.май	Итоговое повторение.	