

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Любимская средняя общеобразовательная школа**

«Утверждена»

Директор школы _____/Смирнова Н.Н./

Приказ по школе

№ _____ от «___» _____ 2017 г.

**Рабочая программа по учебному курсу
математика (геометрия)
для 10 класса
среднего общего образования
(базовый уровень)**

Учитель: Конькова Г.В.

г. Любим, 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень). Рабочая программа составлена к УМК Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение).

Задачи учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: **«Геометрия»**. В рамках указанной содержательной линии решаются задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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 школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **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.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе среднего (полного) общего образования отводится **не менее** 100 часов из расчета 1,5 часа в неделю. Программа разработана для 10 класса на 70 часов из расчета 2 часа в неделю.

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 источниками информации, 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.

Тематический план

№	Содержание учебного материала	Кол – во к/р	Кол – во часов
10 класс			
1	Геометрия на плоскости		2
2	Введение. Аксиомы стереометрии и следствия из них		5
3	Параллельность прямых и плоскостей	2	19
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	20
5	Многогранники	1	12
6	Векторы в пространстве		6
7	Повторение		6
Итого:			70

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ (70 часов)

Прямые и плоскости в пространстве. 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.*

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

Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.*

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Площади поверхностей многогранников.

Площадь поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды.

Векторы в пространстве.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

10 класс. Поурочное календарное планирование по геометрии

№ урока	Кол-во часов	Что пройдено на уроке	Дата	Примечание
1	2	Свойства биссектрисы угла треугольника, решение треугольников, вписанные и описанные треугольники, формулы площади треугольника	5.09	
2		Вписанные и описанные многоугольники, свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.	7.09	
	5	Аксиомы стереометрии, их следствия		
3	1	Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии	12.09	
4	1	Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	14.09	
5	3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	19.09	
6		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	21.09	
7		<i>Самостоятельная работа</i> по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия».	26.09	
	19	Параллельность прямых и плоскостей		
8	1	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	28.09	
9	1	Повторение теории, решение задач на параллельность прямых.	3.10	
10	3	Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства	5.10	
11		Повторение теории, решение задач на параллельность прямых и плоскостей	10.10	
12		<i>Самостоятельная работа</i> Параллельность прямых и плоскостей	12.10	
13	1	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	17.10	
14	1	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве	19.10	
15	2	Решение задач. Взаимное расположение прямых	24.10	
16		Решение задач.	---	---
17	1	Контрольная работа №1 Параллельность прямых и плоскостей	26.10	
18	2	Параллельность плоскостей. Признак параллельности плоскостей	7.11	
19		Свойства параллельных плоскостей. Параллельное проектирование.	9.11	

№ урок а	Кол-во часов	Содержание учебного материала	Дата	Примечание
20	2	Изображение пространственных фигур. Решение задач	14.11	
22		Тетраэдр и параллелепипед.	16.11	
22	2	Задачи на построение сечений тетраэдра	21.11	
23		Задачи на построение сечений параллелепипеда, сечения куба	23.11	
24	1	Повторение теории и решение задач по теме Параллельность в пространстве	28.11	
25	1	Контрольная работа №2 Параллельность в пространстве	30.11	
26	1	Обобщающий урок по теме к. работы. Решение задач из тестов ЕГЭ	5.12	
	20	Перпендикулярность прямых и плоскостей		
27	1	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	7.12	
28	1	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	12.12	
29	1	Теорема о прямой перпендикулярной к плоскости	14.12	
30	4	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	19.12	
31		Перпендикулярность прямых и плоскостей. Повторение теории и решение задач	21.12	
32		Перпендикулярность прямых и плоскостей..	26.12	
33		Повторение теории и решение задач	28.12	
34	1	Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между прямой и параллельной ей плоскостью. <i>Расстояние между скрещивающимися прямыми.</i> Расстояние между параллельными плоскостями.	11.01	
35	1	Теорема о трех перпендикулярах	16.01	
36	4	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах	18.01	
37		Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. <i>Самостоятельная работа</i>	23.01	
38		Угол между прямой и плоскостью.	25.01	
39		Повторение теории и решение задач. Угол между прямой и плоскостью.	30.01	
40	2	<i>Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.</i> Перпендикулярность плоскостей, признак и свойства.	1.02	
41		Признак перпендикулярности двух плоскостей. Решение задач	6.02	
42	1	Прямоугольный параллелепипед и куб	8.02	
43	2	Прямоугольный параллелепипед. Решение задач	13.02	

№ урок а	Кол-во часов	Содержание учебного материала	Дата	Примечание
44		Повторение теории и решение задач по теме Перпендикулярность прямых и плоскостей <i>Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника.</i>	15.02	
45	1	Контрольная работа №3 Перпендикулярность прямых и плоскостей	20.02	
46	1	Обобщающий урок по теме к. работы. Решение задач из тестов ЕГЭ	---	На 29.05
	12	Многогранники		
47	4	Понятие многогранника, вершины, ребра, грани. <i>Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.</i>	22.02	
48		Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма.	27.02	
49		Правильная призма. Параллелепипед. Куб.	1.03	
50		Решение задач по теме «Призма»	6.03	
51	4	Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.	13.03	
52		Правильная пирамида	15.03	
53		Решение задач по теме «Пирамида»	20.03	
54		<i>Усеченная пирамида</i>	22.03	
55	2	<i>Симметрия в пространстве. (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире.</i> Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Симметрия в кубе, параллелепипеде, в призме и пирамиде.	3.04	
56		Сечения куба, призмы, пирамиды. Решение задач.	5.04	
57	1	Контрольная работа №4 Многогранники	10.04	
58	1	Обобщающий урок по теме к. работы. Решение задач из тестов ЕГЭ	12.04	
	6	Векторы в пространстве		
59	1	Понятие вектора. Равенство векторов. Модуль вектора.	17.04	
60	2	Сложение векторов и умножение вектора на число.	19.04	
61		Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Решение задач.	24.04	
62	2	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	26.04	
63		Решение задач. Векторы	3.05	
64	1	<i>Проверочная работа</i> Векторы в пространстве	8.05	
	6	Повторение		
65	2	Повторение. Аксиомы стереометрии, их следствия. Параллельность прямых и плоскостей.	10.05	

66		Повторение. Решение задач. Параллельность прямых и плоскостей.	15.05	
67	1	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17.05	
№ урока	Кол-во часов	Содержание учебного материала	Дата	Примечание
68	1	Повторение. Многогранники.	22.05	
69	1	Повторение. Сечения многогранников	24.05	
70	1	Заключительный урок-беседа по курсу геометрии 10 класса	31.05	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ десятиклассников

В результате изучения математики (геометрии) на базовом уровне ученик должен

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; возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

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; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Учебно-методический комплекс

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: учеб. для 10-11 классов общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2012
2. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005год;
3. Саакян С.М. Бутузов В.Ф. Изучении геометрии в 10-11 классах: метод. рекомендации к учебнику: Кн. для учителя.- М.: Просвещение,2010
4. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.-М.: Илекса,2003
5. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса.-М.: Илекса,2003
6. Ершова А.П., Голобородько В.В. Устные, проверочные и зачетные работы по геометрии для 10-11 класса.-М.: Илекса,2005
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2003.
8. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003
9. Е.М.Рабинович. Задачи и упражнения на готовых чертежах.10-11 класс. Геометрия.— М.,:2006, 80 стр.