

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Химико-технологическая школа «СинТез» г. Перми**

ПРИНЯТО
ШМО учителей математики, физики
и информатики
протокол № ____ от «____» _____
2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Е.М. Погребницкая

Приказ № _____ от
«____» _____ 2018г.

Рабочая программа

По геометрии для 10 класса (базовый уровень) средней школы

на 2018 — 2019 учебный год.

Количество часов					
в год	в неделю	1-я четверть	2-я четверть	3-я четверть	4-я четверть
53	1,5	8	8	21	16

Количество контрольных работ			
1-я четверть	2-я четверть	3-я четверть	4-я четверть
1	1	2	2

Составитель программы
Аликина Екатерина Семёновна,
учитель математики высшей категории
(ФИО полностью, должность, квал. категория)
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР _____
(подпись)

Расшифровка подписи. Дата

г. Пермь 2018 г.

Рабочая программа по геометрии для 10 класса (базовый уровень) составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, на основе Рабочей геометрии к учебнику под редакцией Л.С. Атанасяна (Просвещение, 2014).

УМК курса:

1. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс/ Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2016.
3. Поурочные разработки по геометрии: 10 класс. В помощь школьному учителю / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2010.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10—11 классы. Базовый и профильный уровни/ сост. Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2012.

Рабочая программа предназначена для изучения геометрии (базовый уровень) в средней школе (10 классы), составлена в соответствии с Учебным планом МАОУ «СинТез» г. Перми – 53 ч. в год, 2,5 ч. в неделю (1 час – в первом полугодии и 2 часа – во втором полугодии). После каждой главы планируются контрольные работы, а также тематические самостоятельные работы, входная и годовая контрольные работы. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Изучение геометрии направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование 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, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи для достижения поставленных целей:

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

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

Содержание изучаемого курса:

Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Глава 3. Многогранники. Понятие многогранника. Выпуклые многогранники. Призма. Пирамида. Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Требования к уровню подготовки обучающихся 10 класса

В результате изучения геометрии обучающийся должен знать/понимать¹:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом стереометрии, 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 алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисление длин и площадей поверхностей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Календарно-тематическое планирование курса
«Геометрия» для 10 класса (базовый уровень)**

Номер урока	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
1	Повторение курса геометрии за 5-9 классы.	03.09 – 07.09.2018	
Введение (3 часа)			
2-4	Аксиомы стереометрии и их следствия	10.09 – 28.09.2018	
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)			
5-8	§1. Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости	01.10 – 26.10.2018	
9-11	§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	06.11 – 23.11.2018	
12	Контрольная работа №1 «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых. Параллельность прямой и плоскости»	26.11 – 30.11.2018	
13-14	§3. Параллельность плоскостей	03.12 – 14.12.2018	
15-18	§4. Тетраэдр и параллелепипед	17.12.2018 – 18.01.2019	
19	Решение задач по теме «Параллельные плоскости. Построение сечений»	21.01 – 25.01.2019	
20	Контрольная работа №2 «Параллельные плоскости. Построение сечений»	21.01 – 25.01.2019	
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)			
21-25	§1. Перпендикулярность прямой и плоскости	28.01 – 13.02.2019	
26-31	§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	14.02 – 06.03.2019	
32-35	§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	07.03 – 15.03.2019	
36	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	18.03 – 22.03.2019	
37	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	18.03 – 22.03.2019	
Глава III. Многогранники (12 часов)			
38-41	§1. Понятие многогранника. Призма	01.04 – 12.04.2019	
42-45	§2. Пирамида	15.04 – 26.04.2019	
46-47	§3. Правильные многогранники	29.04 – 08.05.2019	
48	Решение задач по теме «Многогранники»	13.05 – 17.05.2019	

49	Контрольная работа №4 «Многогранники»	13.05 – 17.05.2019	
Повторение геометрии за 5-10 классы (4 часа)			
50-53	Обобщающее повторение. Решение задач. Годовая контрольная работа	20.05 – 31.05.2019	

В календарно-тематическом и поурочно-тематическом (приложение 1) планировании допускается изменение порядка изучения тем, сроков прохождения тем при условии непредвиденных обстоятельств (болезнь учителя, болезнь учащихся, курсовая переподготовка учителя, карантин, стихийные бедствия и т. д.).

Сокращения в календарно-тематическом планировании

Тип урока	Форма контроля
УИНМ – урок изучения нового материала	ДМ – дидактические материалы
КУ – комбинированный урок	СР – самостоятельная работа
КЗУ – контроль знаний и умений	ТО – теоретический опрос
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	ПДЗ - проверка домашнего задания
УПО – урок повторения и обобщения	КР – контрольная работа

№ урока	Тип урока	Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Виды контроля
1	УОСЗ	Повторение курса геометрии за 5-9 классы	<i>Знать:</i> основной теоретический материал по геометрии за 5-9 классы. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи с практическим применением	Входная контрольная работа
Введение (3 часа)				
2	УИНМ	п.1-3. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии	<i>Знать:</i> аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве и их следствия; определение предмета стереометрии; основные стереометрические фигуры. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО
3	КУ	Некоторые следствия из аксиом		ТО, ПДЗ
4	КУ	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий		ТО, ПДЗ, СР – 1 из ДМ
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)				
5	УИНМ	§1. Параллельность прямых (п.4, 5)	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, лучей и отрезков в пространстве; свойство параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ
6	КУ			ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
7	КУ	§1. Параллельность прямой и плоскости (п.6)	<i>Знать:</i> возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве; понятие параллельности прямой и плоскости; признак параллельности прямой и плоскости. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
8	КУ			ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой, СР – 3 из ДМ
9	УИНМ	§2. Скрещивающиеся прямые. Взаимное расположение прямых в пространстве (п.7)	<i>Знать:</i> понятие скрещивающихся прямых их признак и теорему о скрещивающихся прямых; возможные случаи взаимного расположения прямых. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ
10	КУ			ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
11		§2. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между двумя прямыми (п.8,9)	<i>Знать:</i> понятия сонаправленных лучей, угла между пересекающимися и угла между скрещивающимися прямыми; теорему об углах с сонаправленными сторонами. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ, СР – 2 из ДМ
12	КЗУ	Контрольная работа №1 «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых. Параллельность прямой и плоскости»	<i>Знать:</i> теоретический материал по данной теме <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	КР

13	УИНМ	§3. Параллельность плоскостей (п.10,11)	<i>Знать:</i> варианты взаимного расположения двух плоскостей; понятие параллельных плоскостей, их признак и свойства. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО
14	КУ			ТО, ПДЗ, СР – 4 из ДМ
15	УИНМ	§4. Тетраэдр (п.12)	<i>Знать:</i> понятия тетраэдра и его элементов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО
16	КУ	§4. Параллелепипед (п.13)	<i>Знать:</i> понятия параллелепипеда и его элементов; свойства параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
17	КУ	§4. Задачи на построение сечений (п.14)	<i>Знать:</i> понятие секущей плоскости; правила построения сечений. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
18	КУ			ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой, СР – 5 из ДМ
19	УПО	Решение задач по теме «Параллельные плоскости. Построение сечений» (п.10-14)	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, самостоятельное решение задач с последующей проверкой и самопроверкой
20	КЗУ	Контрольная работа №2 «Параллельные плоскости. Построение сечений»		КР
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)				
21	УИНМ	§1. Перпендикулярные прямые в пространстве (п.15)	<i>Знать:</i> понятия перпендикулярных прямых; лемму о перпендикулярных прямых. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО
22	КУ	§1. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости (п.16)	<i>Знать:</i> понятия перпендикулярных прямой и плоскости; теоремы, связывающие параллельные и перпендикулярные прямыми. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ, СР – 7 из ДМ
23	КУ	§1. Признак перпендикулярности прямой и плоскости (п.17)	<i>Знать:</i> признак перпендикулярности прямой и плоскости. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
24	КУ	§1. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости (п.18)	<i>Знать:</i> теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ, СР – 8 из ДМ
25	УПО	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» (п.15-18)	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
26	УИНМ	§2. Расстояние от точки до плоскости (п.19)	<i>Знать:</i> понятия перпендикуляра и наклонной, проведенных к плоскости и их оснований, проекции наклонной на плоскость, расстояние от точки до	ПДЗ

			плоскости; связь между наклонной, ее проекцией и перпендикуляром. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	
27	КУ	§2. Теорема о трех перпендикулярах (п.20)	<i>Знать:</i> теорему о трех перпендикуляров и ей обратную теорему. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
28	КУ			ТО, ПДЗ
29	КУ			ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
30	КУ	§2. Угол между прямой и плоскостью (п.21)	<i>Знать:</i> понятия проекции фигуры на плоскость, угла между прямой и плоскостью. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ, СР – 9,10 из ДМ
31	УПО	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью» (п.19-21)	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
32	УИНМ	§3. Двугранный угол (п.22)	<i>Знать:</i> понятия двугранного угла и его линейного угла, градусной меры двугранного угла; свойство линейных углов двугранного угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ
33	КУ			ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
34	КУ	§3. Перпендикулярность плоскостей (п.23)	<i>Знать:</i> понятия перпендикулярных плоскостей и угла между плоскостями; признак перпендикулярности плоскостей и его следствие. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ
35	КУ	§3. Прямоугольный параллелепипед (п.24)	<i>Знать:</i> понятие прямоугольного параллелепипеда; свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ, СР – 11,12 из ДМ
36	УПО	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, самостоятельное решение задач с последующей проверкой и самопроверкой
37	КЗУ	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»		КР
Глава III. Многогранники (12 часов)				
38	УИНМ	§1. Понятие многогранника. Призма (п.27,30)	<i>Знать:</i> понятия многогранника и его элементов, выпуклого и невыпуклого многогранника, призмы и ее элементов, прямой и наклонной призмы; свойство углов	ТО

			многогранника при вершинах; <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	
39	КУ	§1. Призма. Площадь поверхности призмы (п.30)	<i>Знать:</i> понятия площади поверхности призмы, площади боковой поверхности призмы, формулы площадей. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
40	КУ			ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
41	КУ			ПДЗ, СР – 13,14 из ДМ
42	УИНМ	§2. Пирамида (п.32)	<i>Знать:</i> понятия пирамиды и его элементов, площади боковой и полной поверхности пирамиды. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ
43	КУ	§2. Правильная пирамида (п.33)	<i>Знать:</i> понятия правильной пирамиды и ее элементов, площади боковой поверхности правильной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, ПДЗ
44	КУ			ТО, ПДЗ, СР – 16 из ДМ
45	КУ	§2. Усеченная пирамида (п.34)	<i>Знать:</i> понятия усеченной пирамиды и ее элементов, правильной усеченной пирамиды и ее апофемы; формулу площади боковой поверхности усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ПДЗ, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
46	УИНМ	§3. Правильные многогранники (п.35-37)	<i>Знать:</i> понятия симметрии в пространстве, правильного многогранника; свойство правильного многогранника; пять видов правильных многогранников и их элементы симметрии. <i>Уметь:</i> решать задачи по данной теме	ТО, ПДЗ
47	КУ			ТО, ПДЗ, практическая работа
48	УПО	Решение задач по теме «Многогранники»	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	ТО, самостоятельное решение задач с последующей проверкой
49	КЗУ	Контрольная работа №4 «Многогранники»		КР
Повторение курса геометрии за 5-10 классы (4 часа)				
50-53	УОСЗ	Обобщающее повторение.	<i>Знать:</i> основной теоретический материал планиметрии и стереометрии за курс 5-10 классов. <i>Уметь:</i> решать задачи по программе; применять знания для практических задач и в повседневной жизни	ТО, самостоятельное решение задач базового уровня. Годовая контрольная работа
Итого: 53 часа			По плану: 53 часа	