

Департамент образования и науки Тюменской области

Отдел образования Исетского округа

МАОУ Исетская сош №1

Рабочая программа

РАССМОТРЕНА

Педагогическим советом

Протокол №2
От 28.08.2026 г

СОГЛАСОВАНА

Заместителем директора по
УВР

Сапникова Н.Г.
28.08.2026г

УТВЕРЖДЕНА

Директором



Приказ № 246
от «28» августа 2026 г.

Трошко О.П.

(ID 5943564)

Учебного предмета «геометрия»

(профильный уровень)

для обучающихся 10 класса

на 2026-2027 учебный год

Учебник: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов.

Количество учебных часов за учебную неделю __3__

Количество учебных часов за учебный год ____102__

с. Менино -2026г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 10 класса разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике на основе Примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы УМК по предмету «Геометрия 10 класс», автор Т. А. Бурмистрова.

Исходные документы для составления рабочей программы:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089),
- Примерная программа основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.12.2010 г. № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2011 / 2012 учебный год».
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений»

Цели курса:

Систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся.

Задачи:

- Сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера.
- Дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.
- Дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.
- Дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.
- Обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ с. Арыскан программа рассчитана 1,5 часа – в неделю, 51 час в год, 2 часа в неделю в I полугодии, 1 час в неделю во II полугодии.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать. Обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение самостоятельных, контрольных, тестовых работ.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость.

Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач.

Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла; линейный угол двугранного угла; градусная мера двугранного угла.

Оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник.

Распознавать основные виды многогранников (пирамида; призма, прямоугольный параллелепипед, куб).

Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники; правильные многогранники; прямые и наклонные призмы, параллелепипеды).

Оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников.

Объяснять принципы построения сечений, используя метод следов.

Строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу.

Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми.

Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов.

Вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул; вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников.

Оперировать понятиями: симметрия в пространстве; центр, ось и плоскость симметрии; центр, ось и плоскость симметрии фигуры.

Извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.

Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме.

Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач.

Приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве.

Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

Содержание курса геометрии 10 класса

Введение (15 ч)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Прямые и плоскости в пространстве.

Параллельность прямых и плоскостей (19 ч)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Тетраэдр и параллелепипед.

Контрольная работа № 1

Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 ч)

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

Контрольная работа № 2

Углы между прямыми и плоскостями. (16ч)

Теорема о трех перпендикулярах. Двугранный угол.

Многогранники (16 ч)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Объемы многогранников.(12ч)

Объемы прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, усеченной пирамиды,

Контрольная работа № 3

Повторение (6ч)

Учебно-тематический план по геометрии 10 класса

Дата (месяц, четверть)		Раздел, тема предмета, курса	Часы	Форма контроля результата
I четверть	Сентябрь	Введение	13	
	Октябрь		12	к/р № 1
II четверть	Ноябрь	Параллельность прямых и плоскостей	11	
	Декабрь	Перпендикулярность прямых и плоскостей	12	К.р.№2
III четверть	Январь		10	
	Январь, Февраль		12	
	март		12	
IV четверть	Апрель	Многогранники	12	к/р № 3
	Май	Повторение	8	

Перечень контрольных работ по геометрии

№	Темы контрольных работ	Вид контроля	Дата	
			По плану	Фактич
1	Контрольная работа № 1 «Взаимное расположение прямых и пространстве»	Текущий контроль	20.11.2024г	
2	Контрольная работа № 2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Текущий контроль	19.02.2025г	
3	Контрольная работа № 3 «Многогранники»	Текущий контроль	06.05.2025г	

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

Основная литература:

1. Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Москва. Просвещение.2007-2006с.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2007
3. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2007

Дополнительная литература:

1. В.А. Яровенко Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 10

класс. Москва. «ВАКО». 2006

2. Е.М. Рабинович Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия. 10-11 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2008
3. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Математика. Устные проверочные и зачётные работы. Устная геометрия. 10-11 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2005

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в стереометрию	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
2	Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	18			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
4	Углы между прямыми и плоскостями	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
5	Многогранники	16			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37

6	Объёмы многогранников	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
7	Повторение: сечения, расстояния и углы	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c209e37
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во час.			Дата изучения (по факту)	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Вс его		Дата изучения (по плану)		
Гл.1	Введение в стереометрию.	15ч				
	Повторение. Понятия и теоремы планиметрии					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aecc77cd
1,2	Повторение. Понятия и теоремы планиметрии	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2d8a9c99
3	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/db685e73
4, 5	Свойства взаимного расположения точек, прямых и плоскостей в пространстве	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a63959ed
6	Аксиомы стереометрии. Понятие пересекающихся прямой и плоскости. Понятие пересекающихся плоскостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b30dff38
7	Аксиомы стереометрии. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3d8ffd32
8,9	Первые следствия из аксиом стереометрии	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0cc5c4fe
10	Представления о многогранниках. Изображение многогранников на рисунках. Понятие сечения многогранника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/239c8cb4

11,12	Начальные сведения о кубе, пирамиде и призме, их развёртки и модели	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/65c6b106
13,14, 15	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Построение сечений в многогранниках по прямой и точке вне её	3				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/258fc245
Гл.2	Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей	19ч				
16,17	Понятие параллельных прямых в пространстве. Параллельные отрезки. Теорема о существовании и единственности прямой параллельной данной, проходящей через данную точку	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1a2520f6
18	Лемма о пересечении параллельных прямых плоскостью. Параллельность трёх прямых. Теорема о трёх параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/93ad36b3
19,20	Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства параллельности прямой и плоскости	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee1d19b9
21,22	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9f4071b9
23,24	Скрещивающиеся прямые. Теорема о скрещивающихся прямых. Признак скрещивающихся прямых	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fe733862
25	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2935a9a0
26,27	Параллельность плоскостей. Признаки параллельности двух плоскостей	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2e18f255
28,29	Свойства параллельных плоскостей	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e504d656
30	Построение сечений многогранников с применением параллельности прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4a28dc02

31	Построение сечений многогранников с применением параллельности плоскостей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1d434d0f
32,33	Построение сечений многогранников по заданным условиям	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec26fe5d
34	Контрольная работа № 1 по теме "Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9a0a9e56
Гл.3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	18			
35,36	Анализ контрольной работы. Перпендикулярность прямой и плоскости	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b19f6a5d
37	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0ac11c95
38	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ba545966
39,40	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f85bfc46
41	Применение параллельности прямых, перпендикулярных к плоскости при решении задач и доказательствах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/79165d15
42	Применение перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач и доказательствах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/635c5087
43,44, 45	Решение задач о перпендикулярности прямой к плоскости	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bd3745f8
46	Построение перпендикулярных прямой и плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7d18834b
47	Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о проекции точки на прямую Расстояние от точки до плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/33c477d3

48,49	Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до параллельной ей плоскости	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/66fefadd
50	Угол между скрещивающимися прямыми. Расстояние между скрещивающимися прямыми	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a5b7b8e3
51,52	Нахождение расстояний между точкой и плоскостью, прямой и плоскостью, между прямыми	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dbee22bc
Гл.4	Углы между прямыми и плоскостями	16ч			
53	Теорема о трёх перпендикулярах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6b61b2b4
54	Теорема, обратная теореме о трёх перпендикулярах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5fa0b3ce
55,56	Применение теоремы о трёх перпендикулярах при решении задач и в ходе доказательств	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c7c777ed
57	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec3e2da3
58	Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ed9e2a8e
59,60	Угол между двумя плоскостями. Перпендикулярные плоскости	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ba75dc57
61,62	Признак перпендикулярности двух плоскостей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e4972cdc
63	Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/52188a7d
64,65. 66	Применение признака и свойств перпендикулярности плоскостей при решении задач	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9f246736

67,68	Контрольная работа № 2 по темам "Перпендикулярность прямых и плоскостей" и "Углы между прямыми и плоскостями"	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5b971ef3
Гл.5	Многогранники.	16ч				
69,70	Анализ контрольной работы. Куб. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2d24e873
71	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Теорема Эйлера для выпуклого многогранника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b4ad63ad
72,73	Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a7be683
74	Призма: n-угольная призма, грани и основания призмы, прямая и наклонная призмы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fb1cd0a5
75,76, 77	Площадь боковой и полной поверхности прямой призмы	3				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/074c8865
78	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды, правильная и усечённая пирамида, прямоугольная пирамида. Апофема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a0fdd5bf
79,80	Свойства и признаки правильной пирамиды. Тетраэдр. Правильный тетраэдр	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b9e777d9
81	Площадь боковой поверхности и полной поверхности правильной пирамиды. Теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды, площадь полной поверхности усечённой пирамиды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6cdbecf

82	Представление о правильных многогранниках: правильный тетраэдр, октаэдр, куб (гексаэдр), додекаэдр и икосаэдр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/37d84157
83,84	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5603e30b
Гл.6	Объёмы многогранников.	12ч			
85	Понятие объёма тела. Основные свойства объёмов тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a95f5c04
86	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ad0020b
87,88	Объём правильной прямой призмы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/235171b3
89	Объём прямой призмы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47dfefd
90	Объём правильной пирамиды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/79c10312
91,92	Объём пирамиды	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2faadc3f
93	Объём усечённой пирамиды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/79853608
94	Объём составных многогранников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1e053890
95	Соотношения между объёмами подобных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/482d3f51
96	Контрольная работа по теме "Объёмы многогранников"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/28a6573c

	Повторение изученного. 6ч.					
97	Анализ контрольной работы. Повторение. Вычисление расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/098bedad
98	Повторение. Вычисление углов: между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, двугранных углов, углов между плоскостями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f7792ba9
99 100,	Повторение. Применение параллельности и перпендикулярности при решении практикоориентированных задач	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b9146bc0
101, 102	Обобщение и систематизация знаний	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/56765e8b
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		0		

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения 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; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

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

Материально техническое обеспечение

№ п/п	Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
	Иллюстрации (плакаты)

1.	Комплект таблиц «Прогрессии»
	Средства ИКТ
	<i>Средства икт (цифровые образовательные ресурсы (цор))</i>
2	Операционная система Linux
3	Операционная система WindowsXP
	<i>Цор (инструменты общепедагогические)</i>
4	Microsoft Offis 2007
5	Adobe Reader
6	KMPlayer
	<i>Цор (инструменты специализированные)</i>
7	Диск «Геометрия. Поурочные планы» 7- 11 классы
	<i>Информационные источники (специализированные)</i>
8	http://urokimatematiki.ru
9	http://intergu.ru/
10	http://karmanform.ucoz.ru
	Учебно-лабораторное оборудование
11	Мультимедийный компьютер
12	Мультимедиапроектор
13	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 60 ⁰), угольник (45 ⁰ , 45 ⁰), циркуль