

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

МО Бологовский район

МБОУ СОШИ №2

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей естественно-
математического цикла

Харитоновна Н.Е.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Максюта Е.Г.
Протокол №1 от «31» 08.
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Пихлокас Н.Я.
Приказ №2/029 от «31» 08.
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2203140)

учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»

для обучающихся 10-11 классов

10 класс

п. Лыкошино 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Геометрия» базового уровня для обучающихся 10 –11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Важность учебного курса геометрии на уровне среднего общего образования обусловлена практической значимостью метапредметных и предметных результатов обучения геометрии в направлении личностного развития обучающихся, формирования функциональной математической грамотности, изучения других учебных дисциплин. Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также качеств мышления, необходимых для адаптации в современном обществе.

Геометрия является одним из базовых предметов на уровне среднего общего образования, так как обеспечивает возможность изучения как дисциплин естественно-научной направленности, так и гуманитарной.

Логическое мышление, формируемое при изучении обучающимися понятийных основ геометрии и построении цепочки логических утверждений в ходе решения геометрических задач, умение выдвигать и опровергать гипотезы непосредственно используются при решении задач естественно-научного цикла, в частности из курса физики.

Умение ориентироваться в пространстве играет существенную роль во всех областях деятельности человека. Ориентация человека во времени и пространстве — необходимое условие его социального бытия, форма

отражения окружающего мира, условие успешного познания и активного преобразования действительности. Оперирование пространственными образами объединяет разные виды учебной и трудовой деятельности, является одним из профессионально важных качеств, поэтому актуальна задача формирования у обучающихся пространственного мышления как разновидности образного мышления — существенного компонента в подготовке к практической деятельности по многим направлениям.

Цель освоения программы учебного курса «Геометрия» на базовом уровне обучения – общеобразовательное и общекультурное развитие обучающихся через обеспечение возможности приобретения и использования систематических геометрических знаний и действий, специфичных геометрии, возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием геометрии.

Программа по геометрии на базовом уровне предназначена для обучающихся средней школы, не испытывавших значительных затруднений на уровне основного общего образования. Таким образом, обучающиеся на базовом уровне должны освоить общие математические умения, связанные со спецификой геометрии и необходимые для жизни в современном обществе. Кроме этого, они имеют возможность изучить геометрию более глубоко, если в дальнейшем возникнет необходимость в геометрических знаниях в профессиональной деятельности.

Достижение цели освоения программы обеспечивается решением соответствующих задач. Приоритетными задачами освоения курса «Геометрии» на базовом уровне в 10—11 классах являются:

- формирование представления о геометрии как части мировой культуры и осознание её взаимосвязи с окружающим миром;
- формирование представления о многогранниках и телах вращения как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные явления окружающего мира;
- формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире многогранники и тела вращения;
- овладение методами решения задач на построения на изображениях пространственных фигур;
- формирование умения оперировать основными понятиями о многогранниках и телах вращения и их основными свойствами;

- овладение алгоритмами решения основных типов задач; формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач и задач с практическим содержанием;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления;
- формирование функциональной грамотности, релевантной геометрии: умение распознавать проявления геометрических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке геометрии и создавать геометрические модели, применять освоенный геометрический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Отличительной особенностью программы является включение в курс стереометрии в начале его изучения задач, решаемых на уровне интуитивного познания, и определённым образом организованная работа над ними, что способствуют развитию логического и пространственного мышления, стимулирует протекание интуитивных процессов, мотивирует к дальнейшему изучению предмета.

Предпочтение отдаётся наглядно-конструктивному методу обучения, то есть теоретические знания имеют в своей основе чувственность предметно-практической деятельности. Развитие пространственных представлений у учащихся в курсе стереометрии проводится за счёт решения задач на создание пространственных образов и задач на оперирование пространственными образами. Создание образа проводится с опорой на наглядность, а оперирование образом – в условиях отвлечения от наглядности, мысленного изменения его исходного содержания.

Основные содержательные линии курса «Геометрии» в 10–11 классах: «Многогранники», «Прямые и плоскости в пространстве», «Тела вращения», «Векторы и координаты в пространстве». Формирование логических умений распределяется не только по содержательным линиям, но и по годам обучения на уровне среднего общего образования.

Содержание образования, соответствующее предметным результатам освоения рабочей программы, распределённым по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы овладение геометрическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа

преемственности, чтобы новые знания включались в общую систему геометрических представлений обучающихся, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение геометрии отводится 2 часа в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе, всего за два года обучения - 102 учебных часа.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Изменения даты изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1					

2	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость	1					
3	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость	1					
4	Знакомство с многогранниками, изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах	1					
5	Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели.	1					
6	Сечения многогранников	1					
7	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии	1					
8	Аксиомы стереометрии и следствия из них	1					
9	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии. Решение задач	1					
10	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии. Решение задач	1					
11	Взаимное расположение прямых в пространстве:	1					

	пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые						
12	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых	1					
13	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: Параллельность прямой и плоскости	1					
14	Углы с сонаправленными сторонами	1					
15	Угол между прямыми в пространстве	1					
16	Угол между прямыми в пространстве. Решение задач	1					
17	Параллельность плоскостей: параллельные плоскости	1					
18	Свойства параллельных плоскостей	1					
19	Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед	1					
20	Построение сечений тетраэдра	1					

21	Построение сечений куба, параллелепипеда	1					
22	Контрольная работа по теме "Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей"	1	1				
23	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве	1					
24	Прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости	1					
25	Прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости. Решение задач	1					
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1					
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Решение задач	1					
28	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1					
29	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Решение задач	1					

30	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Решение задач	1					
31	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости	1					
32	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от прямой до плоскости	1					
33	Перпендикуляр и наклонные. Решение задач	1					
34	Перпендикуляр и наклонные. Решение задач	1					
35	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью	1					
36	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1					
37	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1					
38	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1					
39	Признак перпендикулярности двух плоскостей. Решение задач	1					
40	Перпендикулярность плоскостей: признак	1					

	перпендикулярности двух плоскостей. Решение задач						
41	Теорема о трёх перпендикулярах	1					
42	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач	1					
43	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач	1					
44	Контрольная работа по темам "Перпендикулярность прямых и плоскостей" и "Углы между прямыми и плоскостями"	1	1				
45	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника	1					
46	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы	1					
47	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его	1					

	свойства						
48	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида	1					
49	Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб	1					
50	Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.	1					
51	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках	1					
52	Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	1					
53	Площадь боковой поверхности и полной	1					

	поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы						
54	Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	1					
55	Контрольная работа по теме "Многогранники"	1	1				
56	Понятие об объёме	1					
57	Объём пирамиды	1					
58	Объём пирамиды. Решение задач	1					
59	Объём пирамиды. Решение задач	1					
60	Объём пирамиды. Решение задач	1					
61	Объём призмы	1					
62	Объём призмы. Решение задач	1					
63	Объём призмы. Решение задач	1					
64	Контрольная работа по теме "Объёмы многогранников"	1	1				
65	Повторение, обобщение	1					

	систематизация знаний. Построение сечений в многограннике						
66	Повторение, обобщение систематизация знаний. Вычисление расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми	1					
67	Итоговая контрольная работа	1	1				
68	Повторение, обобщение систематизация знаний. Вычисление углов: между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, двугранных углов, углов между плоскостями	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0			

