


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №168
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

 <p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168 «С. А. Лебедева» Приказ № 85-1/0 от 30 августа 2017 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  /Н.О. Самосюк 29 августа 2017 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО На заседании МО учителей «Естественно- математического» Протокол № 1 от 25 августа 2017 г. Руководитель МО  / Е. В. Кирюшкина</p>	<p>ПРИНЯТО решением педагогического совета протокола №1 от 30 августа 2017года</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету
«Геометрия»
10 а класс

2017-2018 учебный год

Ф. И.О. учителя
Н. О. Самосюк

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Планирование составлено в соответствии Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений, Образовательной программой ГБОУ гимназии №168

Программа составлена на основе Примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии для 10-11 классов.

по предмету «Геометрия 10-11 класс» - авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Уровень обучения: базовый. Настоящая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии к УМК для 10-11 классов (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2014. – с. 26-27). Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 10 классе отводится 51 часов из расчёта 1,5 часа в неделю. Рабочая программа по геометрии для 10 класса рассчитана на это же количество часов.

Цели изучения математики:

- **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 будущей профессиональной деятельности;
- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной нет.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных и зачётных работ.

Содержание обучения.

1. Введение.

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей.

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

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

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

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

4. Многогранники.

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

5. Повторение. Решение задач.

Требования к математической подготовке учащихся

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
- Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.
- Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении.
- Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) 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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обоснованиях решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Литература

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2009.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010.
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. - М., «Дрофа», 2002.
4. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике //»Вестник образования» - 2004 - № 14 - с.107-119.

Календарно-тематическое планирование

Учебный год: 2017/2018

Предмет: Геометрия, 10 класс

Количество часов за год: 51

Количество часов в неделю: 1,5

Базовый учебник: *Геометрия 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 17-е изд. - М.: Просвещение, 2014.*

Используемая учебно-методическая литература (учебники других авторов, сборники упражнений, поурочное планирование):

- *Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс / Б.Г.Зив. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014.*
- *Яровенко В.А.. Поурочные разработки по геометрии 10 класс: кн. для учителя. – М.: «ВАКО», 2010.*
- *Изучение геометрии 10-11 кл.: книга для учителя / С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2010.*

Тексты контрольных работ взяты из методической литературы: *Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2014.*

<i>№ п/п</i>	<i>Тема раздела, урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные термины, понятия</i>	<i>ЗУН</i>	<i>Оборудование для demonstra- ций, лаборатор- ных, практиче- ских работ</i>	<i>Дата пла- нируемая</i>	<i>Дата фак- тическая</i>
	Аксиомы стереометрии и их следствия		<i>Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.</i>				
1.	Предмет стереометрии.	1	стереометрия,	Знать понятие предмет стереометрии и понятия, которые изучает стереометрия	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	05.09	
2.	Основные понятия и аксиомы стереометрии	1	аксиома	Знать аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей.		12.09	
3.	Первые следствия из теорем	1	следствия	Знать две теоремы, доказательство которых основано на изученных аксиомах стереометрии.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	19.09	
4.	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1	параллельные и скрещивающиеся прямые	Знать понятие параллельных и скрещивающихся прямых, взаимное расположение двух прямых в пространстве.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	26.09	
5.	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1	параллельность прямой и плоскости	Знать понятие параллельности прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	03.10	
6.	Параллельность прямых. Прямой и плоско-	1		Сформировать навыки по применению изученных теорем при ре-	Слайд-презентация, ил-	10.10	

	сти.			шении задач.	люстрация на доске.		
7.	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1		Уметь решать задачи на использование изученных теорем	Раздаточный материал	17.10	
8.	Взаимное расположение прямых в пространстве.	1	скрещивающиеся прямые	Знать определение скрещивающихся прямых. Уметь доказывать признак и свойство скрещивающихся прямых.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	24.10	
9.	Взаимное расположение прямых в пространстве.	1	углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми	Уметь находить угол между прямыми в пространстве, Знать формулировку и доказательство теоремы о равенстве углов с сонаправленными сторонами.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	14.11	
10.	. Угол между прямыми.	1		Уметь решать задачи по данной теме.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	21.11	
11.	Угол между прямыми.	1		Уметь решать задачи по данной теме. Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	28.11	
12.	Параллельность плоскостей.	1	параллельные плоскости	Знать понятие параллельных плоскостей, признак параллельности двух плоскостей.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	05.12	

13.	Параллельность плоскостей.	1	параллельные плоскости	Уметь решать задачи на применение изученных свойств параллельных плоскостей	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	12.12	
14.	Тетраэдр и параллелепипед.	1	тетраэдр	Знать понятие тетраэдра, уметь решать задачи, связанные с тетраэдром.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	19.12	
15.	Тетраэдр и параллелепипед.	1	параллелепипед	Сформировать навыки по решению задач на применение свойств параллелепипеда.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	26.12	
16.	Тетраэдр и параллелепипед.	1		Уметь решать задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	16.01	
17.	Тетраэдр и параллелепипед.	1		Уметь решать задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	Раздаточный материал.	18.01	
18.	Контрольная работа №1.2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	1		Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед».	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	23.01	
19.	Зачет №1.	1		Знать теоретические знания по теме, уметь продемонстрировать знание основных геометрических понятий и умение применять их на практике.	Карточки к зачету.	25.01	
	Глава II. Перпендикулярность прямых и			<i>Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.</i>			

	плоскостей.						
20	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	перпендикулярные прямые в пространстве, перпендикулярность прямой и плоскости	Знать понятие перпендикулярных прямых в пространстве, лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой, теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	30.01	
21	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Уметь решать задачи на применение признака перпендикулярности прямой и плоскости.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	01.02	
22.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	Знать и уметь доказывать теорему существования и единственности прямой, перпендикулярной плоскости.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	06.02	
23.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1		Сформировать навыки решения основных типов задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	08.02	
24.	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1		Сформировать навыки решения основных типов задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	Раздаточный материал.	13.02	
25.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	расстояние от точки до плоскости, теорема о трех перпендикулярах	Сформировать навыки решения задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	15.02	
26.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	угол между прямой и плоскостью	Сформировать навыки решения задач, в которых используется угол между прямой и плоскостью.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	20.02	

					доске.		
27.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	прямоугольная проекция фигуры	Сформировать навыки решения задач, в которых используется угол между прямой и плоскостью, а также задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	22.02	
28.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	прямоугольная проекция фигуры	уметь применять изученный теоретический материал на практике	Раздаточный материал.	27.02	
29.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	прямоугольная проекция фигуры	Уметь решать задачи с использованием теоремы о трех перпендикулярах.	Раздаточный материал.	01.03	
30.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	прямоугольная проекция фигуры	Уметь решать задачи нахождение угла между прямой и плоскостью.	Раздаточный материал, иллюстрация на доске.	06.03	
31.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	двугранный угол и его линейный угол	Знать понятия двугранного и его линейного угла, уметь решать задачи на применение этих понятий.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	13.03	
32.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости	Знать понятия угла между плоскостями, определение перпендикулярных плоскостей, признак перпендикулярности двух плоскостей.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	15.03	
33.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	прямоугольный параллелепипед	уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда в процессе решения задач.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	20.03	
34.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1		уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда в процессе решения задач.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	22.03	

35	Контрольная работа №2.1 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1		Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	03.04		
36	Зачет №2.	1		Знать теоретические знания по теме, демонстрация усвоения основных геометрических понятий и умение применять их на практике.	Карточки к зачету.	05.04		
	Глава III. Многогранники.	14	<i>Основная цель</i> – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.					
37	Понятие многогранника. Призма.	1	многогранник, призма	Знать понятие многогранника, призмы и их элементов.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	10.04		
38	Понятие многогранника. Призма.	1	площадь поверхности призмы	Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади поверхности прямой призмы.	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	12.04		
39	Понятие многогранника. Призма.	1	площадь поверхности призмы	Уметь решать задачи на применение формулы площади боковой поверхности призмы.	Слайд-презентация, раздаточный материал.	17.04		
40	Пирамида		многогранник, пирамида	Знать понятие многогранника, пирамиды и их элементов.	Раздаточный материал, иллюстрация на доске.	19.04		
41	Пирамида		площадь поверхности пирамиды	Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади поверхности пирамиды	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	24.04		

42	Пирамида		площадь поверхности пирамиды	Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади поверхности пирамиды	Раздаточный материал, иллюстрация на доске.	26.04	
43	Правильные многогранники		количество вершин, ребер и граней	Знать понятие многогранника, правильного многогранника	Раздаточный материал, иллюстрация на доске.	01.05	
44	Правильные многогранники		количество вершин, ребер и граней	Знать понятие многогранника, правильного многогранника	Раздаточный материал, иллюстрация на доске.	03.05	
45	Правильные многогранники		количество вершин, ребер и граней	Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади поверхности многогранника	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	08.05	
46	Правильные многогранники			Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади поверхности многогранника	Слайд-презентация, иллюстрация на доске.	10.05	
47	Контрольная работа №3 по теме «Многогранники».			Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «	Контрольно-измерительный дифференцированный материал.	17.05	
48	Зачет №3.			Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «	Карточки к зачету.	19.05	
49	Повторение					24.05	
50	Повторение					24.05	
51	Повторение					24.05	