

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

<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168 _____/С. А. Лебедева Приказ № 85-1/0 от 31 августа 2018 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____/Н.Г. Коротина 30 августа 2018 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО На заседании МО учителей естественно- математического цикла протокол № 1 от 30 августа 2018 г. Руководитель МО _____/Е.В. Кирюшкина</p>	<p>ПРИНЯТО решением педагогического совета протокол №1 от 31 августа 2018года</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Геометрия»

10-А класс (базовый уровень)

2018-2019 учебный год

Ф. И.О. учителя

Ю.В.Берхман

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасян и др. (М.: Просвещение, 2014).

Рабочая программа соответствует:

1. Федеральному Закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 (с изменениями);
3. федеральному перечню учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 25.3
4. Образовательной программе ГБОУ Гимназия №168 2018-2019гг.

Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующей **цели**: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

и задач:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Место предмета в учебном плане.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем компонента образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. В соответствии с учебным планом ГБОУ Гимназия №168 на 2018-2019 учебный год предмет «Геометрия» на базовом уровне изучается 1.5 часа в неделю, что не противоречит требованиям Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике на базовом уровне.

Используемый учебно-методический комплект.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: базовый и профильный уровни: учебник: 10 – 11 кл.-Изд-во: «Просвещение»,2014

Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Сост. Бурмистрова Т.А.)

Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Она предполагает :тематические контрольные работы – 4 работы, диагностические работы – 1 часа (сентябрь), итоговая контрольная работа – 1 час (май).

10 класс «Геометрия»			
1.	Диагностическая работа. Входной контроль	1	
2.	Контрольная работа по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»	1	Тематический контроль
3.	Контрольная работа по теме «Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	1	Тематический контроль
4.	Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	Тематический контроль
5.	Контрольная работа по теме «Многогранники»	1	Тематический контроль
6.	Итоговая контрольная работа	1	Итоговый контроль

Текущий контроль освоением курса обучающимися осуществляется посредством устных опросов, контрольных и самостоятельных работ (включая задания в формате ЕГЭ), тестовых работ, проверки домашних заданий (фронтальной и выборочной).

Контроль освоения программы по итогам учебного года осуществляется в форме итоговой контрольной работы.

Используемые технологии, методы и формы работы.

Для достижения поставленных цели и задач мы используем широкий спектр образовательных технологий и, в первую очередь средством формирования регулятивных компетенций служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов) на этапе закрепления изученного.

Для развития коммуникативной компетентности практикуются :технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Требования к уровню подготовки ВЫПУСКНИКОВ.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

Знать и 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 развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

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

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

ГЕОМЕТРИЯ

должны знать/понимать:

основные понятия стереометрии, геометрические фигуры, названия их элементов;

классификацию взаимного расположения двух прямых в пространстве; признак скрещивающихся прямых; классификацию взаимного расположения прямой и плоскости; взаимного расположения двух плоскостей,

угол между прямыми в пространстве; двугранный угол; линейный угол двугранного угла;

перпендикулярность прямых; перпендикулярность прямой и плоскости;

признак перпендикулярности прямой и плоскости; ортогональное проектирование;

признак перпендикулярности двух плоскостей; признак параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей; параллельности двух прямых в пространстве.

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.

Список литературы:

В целях подготовки обучающихся к ЕГЭ, в целях развития ключевых компетентностей используются сборники:

- Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. – М. Илекса, 2016
- Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс: базовый и профильный уровни. Б.Г. Зив. – М: Просвещение, 2015.
- Геометрия. 10-11 классы: самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С. Атанасяна. Сост. М.А. Иченская\.. – Волгоград: Учитель, 2009.
- Математика. 10-11 классы. Тренажер для подготовки к ЕГЭ: алгебра, планиметрия, стереометрия. Базовый и профильный уровни. Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2016.

Основное содержание учебного курса.

10 класс. Геометрия 51 час

Аксиомы стереометрии и их следствия (4 ч)

Представление раздела геометрии — стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

Основная цель: сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

Параллельность прямых и плоскостей (16 ч)

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве. Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

Основная цель: систематизировать наглядные представления учащихся об основных элементах стереометрии (точках, прямых, плоскостях); сформировать представление о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (13 ч)

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями. Исторические сведения.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.

Многогранники (10 ч)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники. Центральное проектирование и его свойства. Изображение пространственных фигур в центральной проекции.

Выпуклые многогранники и их свойства. Теорема Эйлера для многогранников и ее приложения.

Полуправильные и звездчатые многогранники.

Основная цель: познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида).

Векторы в пространстве. (4 ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель: закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

Повторение (4 ч)

Принятые сокращения в КТП:

Тип урока	
УОНМ	Урок ознакомления с новым материалом
УЗИ	Урок закрепления изученного
УПЗУ	Урок применения знаний и умений
УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний
УПКЗУ	Урок проверки и коррекции знаний и умений
КУ	Комбинированный урок

Календарно-тематическое планирование на 2018-2019 учебный год

51 учебный час

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Вид урока	Дата проведения	
				план	план
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия (4 часов)					
1	Аксиомы стереометрии и их следствия	1	УОНМ	1-8.09	
2	Аксиомы стереометрии и их следствия	1	КУ	1-8.09	
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии	1	УПЗУ	10-15.09	
4	<i>Диагностическая работа. Входной контроль</i>	1	УПКЗУ	17-22.09	
Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей (16 ч)					
§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости (3ч)					
5	Параллельные прямые в пространстве	1	УОНМ	17-22.09	
6	Параллельность прямой и плоскости	1	УОНМ	24-29.09	
7	Решение задач	1	КУ	1-6.10	
§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми (5 ч)					
8	Скрещивающиеся прямые	1	УОНМ	8-13.10	
9	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	УОНМ	15-20.10	
10	Решение задач	1	КУ	15-20.10	
11	Обобщение изученного по теме.	1	УОСЗ	22-29.10	
12	<i>Контрольная работа по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»</i>	1	УПКЗУ	22-29.10	
§3. Параллельность плоскостей (3 ч)					
13	Параллельные плоскости	1	КУ	6-10.11	
14	Свойства параллельных плоскостей	1	КУ	12-17.11	
15	Решение задач		УПЗУ	12-17.11	
§4. Тетраэдр и параллелепипед (5 ч)					
16	Тетраэдр	1	УОНМ	19-24.11	
17	Параллелепипед	1	КУ	19-24.11	
18	Задачи на построение сечений	1	КУ	26-1.12	
19	Обобщение изученного по теме.	1	УОСЗ	26-1.12	
20	<i>Контрольная работа по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	1	УПКЗУ	3-8.12	
Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей (13 ч)					
§1. Перпендикулярность прямой и плоскости (3 ч)					
21	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1	КУ	3-8.12	
22	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	КУ	10-15.12	
23	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	УПЗУ	17-22.12	

§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью (4 ч)					
24	Расстояние от точки до плоскости.	1	КУ	25-29.12	
25	Теорема о трех перпендикулярах	1	УОНМ	25-29.12	
26	Угол между прямой и плоскостью	1	КУ	14-19.01	
27	Решение задач	1	УПЗУ	21-26.01	
§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей (6 ч)					
28	Двугранный угол	1	УОНМ	28-2.02	
39	Перпендикулярность плоскостей	1	КУ	4-9.02	
30	Прямоугольный параллелепипед, свойства.	1	КУ	4-9.02	
31	Решение задач	1	УПЗУ	11-16.02	
32	Обобщение изученного по теме.	1	УОСЗ	11-16.02	
33	<i>Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1	УПКЗУ	18-22.02	
Глава 3. Многогранники (10 ч)					
§1. Понятие многогранника. Призма (3 ч)					
34	Понятие многогранника. Призма	1	КУ	18-22.02	
35	Призма. Площадь поверхности призмы	1	КУ	25-2.03	
36	Решение задач	1	УПЗУ	4-9.03	
§2. Пирамида (3 ч)					
37	Пирамида. Правильная пирамида	1	КУ	11-16.03	
38	Площадь поверхности пирамиды.	1	КУ	11-16.03	
39	Решение задач	1	УПЗУ	18-23.03	
§3. Правильные многогранники (4 ч)					
40	Понятие правильного многогранника	1	КУ	1-6.04	
41	Решение задач	1	УПЗУ	8-13.04	
42	Обобщение изученного по теме.	1	УОСЗ	8-13.04	
43	<i>Контрольная работа по теме «Многогранники»</i>	1	УПКЗУ	15-20.04	
Глава 4. Векторы в пространстве (4 ч)					
§1. Понятие векторов. Равенство векторов (2 ч)					
44	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	1	КУ	15-20.04	
45	Действия с векторами	1	КУ	22-27.04	
§2. Компланарные векторы (2 ч)					
46	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	КУ	29-4.05	
47	Обобщение изученного по теме.	1	УОСЗ	6-11.05	
Повторение (4ч)					
48	Повторение. Решение задач.	1	УОСЗ	13-18.05	
49	Повторение. Решение задач.	1	УОСЗ	13-18.05	
50	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	УПКЗУ	20-25.05	
51	Анализ итоговой контрольной работы.	1	КУ	20-25.05	