

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 544  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА  
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

---

СОГЛАСОВАНО

на заседании

Педагогического совета ГБОУ школы № 544

с углубленным изучением английского языка

Протокол № 1 от «27» августа 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ школа № 544

\_\_\_\_\_ А.А. Бушмакина

Приказ № 21/1

от «01» сентября 2015 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии**

**для 11 «А» класса**

**2015-2016 учебный год**

Составитель: Очнева Н.А., учитель математики высшей категории

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2015**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии для 11-х классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312;
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» от 13.05.2015 № 2328-р.;
- Примерные программы среднего (полного) общего образования. Геометрия [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>, свободный;
- Основная образовательная программа ГБОУ школы № 544 с углубленным изучением английского языка Московского района Санкт-Петербурга;
- Учебный план ГБОУ школы № 544 с углубленным изучением английского языка Московского района Санкт-Петербурга на 2015-2016 учебный год.

Геометрия в 11 классе изучается за счет федерального компонента и составляет 2 ч в неделю, 68 ч в год.

В ходе преподавания геометрии в 11 классе следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса;
- исследовательской деятельности;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### ***Цели обучения:***

- Владение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическая культура, интуиция, критичность и самокритичность;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средство моделирования процессов и явлений;
- Воспитание средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью и деятельностью значимости математики для общественного прогресса.

**Задачи обучения:**

- Приобретение математических знаний и умений;
- Владение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

## II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### Содержание рабочей программы

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Повторение	2	Повторение курса 10 класса
2.	Метод координат в пространстве. Движения	14	Координаты точки и координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Движения.
3.	Цилиндр, конус, шар	16	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы.
4.	Объемы тел	18	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара. Площадь сферы.
5.	Итоговое повторение курса геометрии 11 класса	18	

## **Основные требования к уровню знаний и умений учащихся по геометрии к концу 11 класса**

В результате освоения курса геометрии 11 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

### **1. Предметные:**

- овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- владение навыками выполнения устных, письменных и инструментальных вычислений;
- владение навыками упрощения числовых и буквенных выражений.

### **2. Метапредметные:**

- наличие представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **3. Личностные:**

- умение ясно и точно излагать свои мысли;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

*Предметным результатом* изучения курса является сформированность следующих умений:

- знать основные понятия и определения геометрических фигур;
- формулировки аксиом стереометрии, основные теоремы и их следствия;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж 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;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;

- вычислять площади и объемы реальных объектов при решении практических задач.

*Метапредметным результатом* изучения курса является формирование универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять план решения проблемы;
- осуществлять контроль правильности своих действий.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- формирование внимательности и исполнительской дисциплины.

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме приведено в таблице:

Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Повторение	2	
Метод координат в пространстве. Движения	14	1
Цилиндр, конус, шар	16	1
Объемы тел	18	2
Итоговое повторение	18	1
<b>Общее количество часов</b>	<b>68</b>	<b>5</b>

При выставлении отметок по геометрии мы руководствуемся критериями и нормами, описанными в Положении о критериях и нормах оценочной деятельности в ГБОУ школа № 544 с углубленным изучением английского языка.

### Календарно-тематическое планирование

Дата (плановая)	Дата (фактическая)	№ п/п	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля. Измерители
1 неделя		1	Повторение	Урок повторения изученного материала	Уметь: – решать задачи курса 10 класса	Устный опрос
1 неделя		2	Повторение	Урок повторения изученного материала	Уметь: – решать задачи курса 10 класса	Фронтальный опрос
2 неделя		3	Координаты точки и координаты вектора	Урок изучения нового материала	Знать: – определение прямоугольной системы координат – коэффициенты вектора – правила нахождения координат вектора Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
2 неделя		4	Координаты точки и координаты вектора	Урок изучения нового материала	Знать: – координаты середины отрезка – формулу длины вектора – формулу расстояния между двумя точками Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
3 неделя		5	Координаты точки и координаты вектора	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Индивидуальная работа
3 неделя		6	Координаты точки	Урок закрепления	Уметь:	Самостоятельная работа

			и координаты вектора	знаний	– решать задачи на данную тему	
4 неделя		7	Применение метода координат к решению задач	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа в парах
4 неделя		8	Применение метода координат к решению задач	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Самостоятельная работа
5 неделя		9	Скалярное произведение векторов	Урок изучения нового материала	Знать: – понятие угла между векторами – определение скалярного произведения – формулу для вычисления скалярного произведения – свойства скалярного произведения Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
5 неделя		10	Скалярное произведение векторов	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Фронтальный опрос
6 неделя		11	Скалярное произведение векторов	Урок изучения нового материала	Знать: – алгоритм вычисления углов между прямыми и плоскостями Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
6 неделя		12	Скалярное произведение векторов	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Самостоятельная работа
7 неделя		13	Движения	Урок изучения	Знать:	Устный опрос

				нового материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия центральной, осевой, зеркальной симметрии</li> <li>– понятия параллельного переноса, преобразования подобия</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	
7 неделя		14	Решение задач	Комбинированный урок	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Самостоятельная работа
8 неделя		15	Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Индивидуальная работа
8 неделя		16	Контрольная работа №1	Урок контроля знаний и умений	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные знания при решении задач по теме «Метод координат в пространстве»</li> </ul>	Контрольная работа
9 неделя		17	Цилиндр	Урок изучения нового материала	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие цилиндра, цилиндрической поверхности, образующих цилиндра</li> <li>– сечение цилиндра</li> <li>– площадь боковой и полной поверхности цилиндра</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Работа у доски
9 неделя		18	Цилиндр	Урок закрепления	Уметь:	Фронтальный опрос

				знаний	– решать задачи на данную тему	
10 неделя		19	Цилиндр	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Самостоятельная работа
10 неделя		20	Конус	Урок изучения нового материала	Знать: – определение конуса – площадь боковой и полной поверхности конуса Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
11 неделя		21	Конус	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Индивидуальная работа
11 неделя		22	Конус	Урок изучения нового материала	Знать: – понятие усеченного конуса – площадь боковой и полной поверхности усеченного конуса Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
12 неделя		23	Конус	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа в группах
12 неделя		24	Сфера	Урок изучения нового материала	Знать: – понятие сферы – уравнение сферы – взаимное расположение сферы и плоскости Уметь:	Работа у доски

					– решать задачи на данную тему	
13 неделя		25	Сфера	Урок изучения нового материала	Знать: – понятие касательной плоскости к сфере, ее свойства – площадь сферы Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
13 неделя		26	Сфера	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Индивидуальная работа
14 неделя		27	Сфера	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Самостоятельная работа
14 неделя		28	Решение задач	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Фронтальный опрос
15 неделя		29	Решение задач	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Проверочная работа
15 неделя		30	Решение задач	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа в группах
16 неделя		31	Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Устный опрос
16 неделя		32	Контрольная работа №2	Урок контроля знаний и умений	Уметь: – применять полученные знания при решении задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	Контрольная работа
17		33	Объем	Урок изучения	Знать:	Индивидуальная работа

неделя			прямоугольного параллелепипеда	нового материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие объема</li> <li>– формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	
17 неделя		34	Объем прямоугольного параллелепипеда	Урок закрепления знаний	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Тестовые задания
18 неделя		35	Объемы прямой призмы и цилиндра	Урок изучения нового материала	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулы для вычисления объемов прямой призмы и цилиндра</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Работа у доски
18 неделя		36	Объемы прямой призмы и цилиндра	Урок закрепления знаний	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Самостоятельная работа
19 неделя		37	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	Урок изучения нового материала	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулу для вычисления наклонной призмы</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Работа у доски
19 неделя		38	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	Урок изучения нового материала	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулу для вычисления пирамиды</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на данную тему</li> </ul>	Работа у доски
20 неделя		39	Объемы наклонной призмы, пирамиды	Урок изучения нового материала	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулу для вычисления</li> </ul>	Работа у доски

			и конуса		конуса Уметь: – решать задачи на данную тему	
20 неделя		40	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Фронтальный опрос
21 неделя		41	Решение задач	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Самостоятельная работа
21 неделя		42	Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Устный опрос
22 неделя		43	Контрольная работа №3	Урок контроля знаний и умений	Уметь: – применять полученные знания при решении задач по теме «Объемы тел»	Контрольная работа
22 неделя		44	Объем шара и площадь сферы	Урок изучения нового материала	Знать: – формулу объема шара – понятия шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора – формулу для вычисления площади сферы Уметь: – решать задачи на данную тему	Работа у доски
23 неделя		45	Объем шара и площадь сферы	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Фронтальный опрос
23 неделя		46	Объем шара и площадь сферы	Урок закрепления знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Индивидуальная работа
24		47	Объем шара и	Комбинированный	Уметь:	Самостоятельная работа

неделя			площадь сферы	урок	– решать задачи на данную тему	
24 неделя		48	Объем шара и площадь сферы	Комбинированный урок	Уметь: – решать задачи на данную тему	Тестовые задания
25 неделя		49	Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать задачи на данную тему	Устный опрос
25 неделя		50	Контрольная работа №4	Урок контроля знаний и умений	Уметь: – применять полученные знания при решении задач по теме «Объем шара»	Контрольная работа
26 неделя		51	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Устный опрос
26 неделя		52	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Самостоятельная работа
27 неделя		53	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Фронтальный опрос
27 неделя		54	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Индивидуальная работа
28 неделя		55	Зачет	Урок контроля знаний	Уметь: – решать различные задачи	Зачет по теории
28 неделя		56	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Индивидуальная работа
29 неделя		57	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Самостоятельная работа
29 неделя		58	Итоговое	Урок обобщения и систематизации	Уметь: – решать различные задачи	Устный опрос

			повторение	знаний		
30 неделя		59	Итоговое повторение	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: – решать различные задачи	Устный опрос
30 неделя		60	Итоговая контрольная работа	Урок контроля знаний	Уметь: – решать задачи за курс 11 класса	Контрольная работа
31 неделя		61	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Работа над ошибками	Индивидуальная работа
31 неделя		62	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Фронтальный опрос
32 неделя		63	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Самостоятельная работа
32 неделя		64	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Индивидуальная работа
33 неделя		65	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Работа в парах
33 неделя		66	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Устный опрос
34 неделя		67	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Устный опрос
34 неделя		68	Итоговое повторение	Комбинированный урок	Уметь: – решать различные задачи	Устный опрос

#### **IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

- Л.С. Атанасян и др. Геометрия 10-11 класс. М.: Просвещение, 2009.

Список литературы:

1. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. М. Просвещение, 2009.
2. А.С. Семенов, И.В. Яценко. Математика ЕГЭ – 2016. АСТ. Астрель. М., 2015.
3. А.С. Семенов, И.В.Яценко. ЕГЭ 3000 задач с ответами. М.: Экзамен, 2015.

Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>

Информационно-техническая оснащенность учебного кабинета:

- Персональный компьютер
- Мультимедийная установка