

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №229 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

<b>Согласовано</b> Заместитель директора по УВР ГБОУ средней школы №229 	<b>Принято</b> Протокол педагогического совета от <u>28.06.17</u> № <u>11</u>
	<b>Утверждено</b> Директор ГБОУ средней школы №229  Петрова Н.А. Приказ от <u>28.06.17</u> № <u>168</u>



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО  
геометрии  
11б класс  
на 2017-2018 учебный год**

**Составила учитель высшей  
квалификационной категории  
Мирошкина Надежда Степановна**

## Содержание

1. Паспорт рабочей программы
2. Пояснительная записка
3. Содержание учебного курса
4. Планируемые результаты
5. Календарно-тематическое планирование
6. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)
7. Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ
8. Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися
9. Список литературы

### **1. Паспорт рабочей программы**

<b>Тип программы</b>	Программа общеобразовательных учреждений
<b>Статус программы</b>	Рабочая программа учебного курса
<b>Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа;</b>	Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия.10-11 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. 2009.  Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.
<b>Категория обучающихся</b>	Учащиеся 11б класса ГБОУ средней школы №229 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
<b>Сроки освоения программы</b>	1 год
<b>Объём учебного времени</b>	68 часов
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Режим занятий</b>	2 часа в неделю

## **2. Пояснительная записка**

Данная рабочая программа ориентирована на обучающихся 11б класса, имеющих хороший уровень математической подготовки, возможностей, при этом заинтересованных в процессе обучения и нацеленных на получение знаний для успешной сдачи ЕГЭ базового и профильного уровня. Необходимо особенно внимательно относиться к группе риска (Матсапаев С., Адилов Э., Золина М., Луцник В.), а также следует отметить и группу сильных учащихся (Егорова А., Николаев А., Хвостова В., Наранович Д.), которых надо подготовить к участию в олимпиадах и математических играх.

### **Статус документа**

Материалы к рабочей программе по предмету «Геометрия, 11» составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала,
- базисного учебного плана 2004 года.

### **Цели обучения:**

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером. Однако в настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке методик применения современных информационных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов в учебный процесс и вооружению частными приемами этой методики преподавателей каждого предметного профиля для каждодневной работы с учащимися. Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания геометрии в 11 классе.

Программа составлена на основе Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

**Урок-лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

**Урок-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

**Урок-исследование.** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок решения задач.** Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

**Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

**Урок-зачет.** Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

**Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

**Урок-контрольная работа.** Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

**Компьютерное обеспечение уроков.**

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

## Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Слайды «Живая геометрия».

Наглядные чертежи геометрических фигур и геометрических тел. В данной среде возможны быстрые изменения в чертежах и рисунках, что позволяет сделать чертеж подвижным, наглядным, более понятным.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

### **3. Содержание учебного курса**

#### **Тема 1 «Векторы в пространстве» (6 часов)**

*Раздел математики. Сквозная линия*

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

*Обязательный минимум содержания образовательной области математика*

- Векторы. Модуль вектора.
- Равенство векторов.
- Сложение векторов и умножение вектора на число.
- Компланарные векторы.

#### **Тема 2. «Метод координат в пространстве» (15 часов)**

*Раздел математики. Сквозная линия*

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

*Обязательный минимум содержания образовательной области математика*

- Угол между векторами.
- Координаты вектора.
- Декартовы координаты в пространстве.
- Формула расстояния между двумя точками.
- Формула расстояния от точки до плоскости.

#### **Тема 3. «Цилиндр, конус, шар» (16 часов)**

*Раздел математики. Сквозная линия*

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

*Обязательный минимум содержания образовательной области математика*

- Цилиндр и конус.
- Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.
- Шар и сфера, их сечения.

#### **Тема 4. «Объемы тел» (17 часов)**

*Раздел математики. Сквозная линия*

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

*Обязательный минимум содержания образовательной области математика*

- Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда.
- Формулы объема призмы.
- Формулы объема цилиндра.
- Формулы объема пирамиды и конуса.

- Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.
- Формулы объема шара и площади сферы.

## **Тема: «Обобщающее повторение. Решение задач» (14 часов)**

### *Раздел математики. Сквозная линия*

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

### *Обязательный минимум содержания образовательной области математика*

- Параллельность плоскостей ,перпендикулярность плоскостей ,признаки и свойства.
- Многогранники.
- Тела и поверхности вращения.
- Объемы тел и площади их поверхностей.
- Координаты и векторы.

## **4.Планируемые результаты**

В течение всего курса геометрии у учащихся формируются следующие универсальные учебные действия:

### *Метапредметные*

- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

### *Личностные*

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с обще-человеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других - видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

### *Предметные*

## **Тема1. «Векторы в пространстве»**

### ***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

- Уметь выполнять сложение, вычитание векторов в пространстве, умножение вектора на число.
- Уметь решать простейшие задачи с применением векторов..

### ***Уровень возможной подготовки обучающегося***

- Уметь выполнять чертежи по условию стереометрической задачи. Понимать стереометрические чертежи.
- Понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

### ***Уровень обязательной подготовки выпускника***

- *Найдите длину вектора  $\overline{AB}$ , если а)  $A(-1; 0; 2)$ ,  $B(1; -2; 3)$ ;  
б)  $A(-35; -17; 20)$ ,  $B(-34; -5; 8)$ .*
- *Вычислите угол между векторами  $\vec{a} \{2; -2; 0\}$  и  $\vec{b} \{3; 0; -3\}$ .*

### ***Уровень возможной подготовки выпускника***

- *Даны точки  $A(1; 0; c)$ ,  $B(-1; 2; 3)$ ;  $C(0; 0; 1)$ . При каких значениях с треугольник  $ABC$  является равнобедренным?*
- *В тетраэдре  $ABCD$   $\angle ABD = \angle ABC = \angle DBC = 90^\circ$ ,  $AB = BD = 2$ ,  $BC = 1$  Вычислите синус угла между прямой, проходящей через середины ребер  $AD$  и  $BC$  и плоскостью грани  $ABD$ .*



## **Тема2. «Метод координат в пространстве» (15 часов)**

### **Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь выполнять чертежи по условию стереометрической задачи.
- Понимать стереометрические чертежи.
- Уметь решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов и т.п.).
- Уметь решать простейшие задачи координатным методом.

### **Уровень возможной подготовки обучающегося**

- Уметь выполнять чертежи по условию стереометрической задачи. Понимать стереометрические чертежи.
- Использовать координатный метод в практической деятельности для решения различных задач.
- Уметь решать несложные задачи на движение.

### **Уровень обязательной подготовки выпускника**

- Найдите длину вектора  $\overline{AB}$ , если а)  $A(-1;0;2)$ ,  $B(1;-2;3)$ ;  
б)  $A(-35;-17;20)$ ,  $B(-34;-5;8)$ .
- Вычислите угол между векторами  $\vec{a}\{2;-2;0\}$  и  $\vec{b}\{3;0;-3\}$ .

### **Уровень возможной подготовки выпускника**

- Даны точки  $A(1;0;c)$ ,  $B(-1;2;3)$ ;  $C(0;0;1)$ . При каких значениях  $c$  треугольник  $ABC$  является равнобедренным?
- В тетраэдре  $ABCD$   $\angle ABD = \angle ABC = \angle DBC = 90^\circ$ ,  $AB = BD = 2$ ,  $BC = 1$  Вычислите синус угла между прямой, проходящей через середины ребер  $AD$  и  $BC$  и плоскостью грани  $ABD$ .

## **Тема3. «Цилиндр, конус, шар» (16 часов)**

### **Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.
- Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.
- Изображать основные многоугольники и круглые тела; выполнять чертежи по условию задач.
- Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

### **Уровень возможной подготовки обучающегося**

- Уметь анализировать взаимное расположение объектов в пространстве.
- Решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Строить сечения цилиндра, конуса, шара.

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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Уровень обязательной подготовки выпускника**

- *Концы отрезка прямой, заключенного между плоскостями оснований цилиндра, удалены от оси цилиндра на 20 и 15 см. Найдите длину данного отрезка, если радиус цилиндра равен 12 см, а высота – 25 см.*
- *Площадь осевого сечения конуса равна  $0,6\text{ см}^2$ . Высота конуса равна 1,2 см. Вычислите площадь полной поверхности конуса.*
- *Шар радиуса 41 см пересечен плоскостью, находящейся на расстоянии 9 см от центра. Найдите площадь сечения.*

**Уровень возможной подготовки выпускника**

- *Найдите высоту и радиус цилиндра, имеющего наибольшую площадь боковой поверхности, если периметр осевого сечения цилиндра равен 2р.*
- *Равнобедренная трапеция, основания которой равны 6 см и 10 см, а острый угол  $60^\circ$ , вращается вокруг большего основания. Вычислите площадь поверхности полученного тела.*
- *Докажите, что центр сферы, вписанной в правильную пирамиду, лежит на высоте этой пирамиды.*

**Тема 4. «Объемы тел»**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
- Уметь решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов).
- Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
- изображать круглые тела; выполнять чертежи по условию задач.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) 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.

#### **Уровень обязательной подготовки выпускника**

- Найдите объем прямой призмы  $ABCA_1B_1C_1$ , если  $\angle ABC = 120^\circ$ ,  $AB = 5$  см,  $AC = 3$  см и наибольшая из площадей боковых граней равна  $35$  см<sup>2</sup>.
- Найдите объем конуса, если его образующая равна  $13$  см, а площадь осевого сечения равна  $60$  см<sup>2</sup>.
- В шаре проведена плоскость, перпендикулярная к диаметру и делящая его на части  $6$  см и  $12$  см. Найдите объемы двух полученных частей шара.

#### **Уровень возможной подготовки выпускника**

- В прямоугольном параллелепипеде диагонали трех граней, выходящие из одной вершины, равны  $7$  см,  $8$  см и  $9$  см. Найдите объем параллелепипеда.
- В цилиндр вписан шар. Найдите отношение объемов цилиндра и шара.
- Будет ли плавать в воде полый медный шар, диаметр которого равен  $10$  см, а толщина стенки  $2$  мм? (Плотность меди  $8,9$  г/см<sup>3</sup>.)

### **Тема: «Обобщающее повторение. Решение задач»**

#### **Уровень обязательной подготовки выпускника**

#### **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; возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

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 многоугольники и круглые тела; выполнять чертежи по условию 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.

#### **Уровень возможной подготовки выпускника**

- Даны две скрещивающиеся прямые, угол между которыми равен  $90^\circ$ . Найдите множество середин всех отрезков данной длины  $d$ , концы которых лежат на этих прямых.
- В усеченной пирамиде соответственные стороны оснований относятся как  $2:5$ . В каком отношении делится ее объем плоскостью, проходящей через середину высоты этой пирамиды параллельно основаниям?
- Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна  $6$ , а угол боковой грани с плоскостью основания равен  $60^\circ$ . Найдите радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- В шар с площадью поверхности, равной  $100\pi$ , вписана правильная четырехугольная пирамида так, что центр шара расположен внутри пирамиды. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды, если площадь ее основания равна  $32$ .
- В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  точка  $M$  лежит на ребре  $BB_1$ , причем  $BM:MB = 3:2$ , а точка  $N$  лежит на ребре  $AD$ , причем  $AN:ND = 2:3$ . Вычислите синус угла между прямой  $MN$  и плоскостью грани  $A_1 B_1 C_1 D_1$ .

### **5. Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения	Тема урока	Домашние задания	корректировка
1.	01-02.09		Понятие вектора в пространстве.	П.34-35, № 320 б, 321 б, 326	
2.	4-9.09		Сложение и вычитание векторов.	П.36-38, № 334, 336	
3.	4-9.09		Умножение вектора на число.	П. 36-38, № 340, 346, 353	
4.	11-16.09		Компланарные векторы.	П. 39-41, 357, 358, 360 Б	

5.	11-16.09		Компланарные векторы.	№366, 368, 369	
6.	18-23.09		<b>Зачет №4.</b>		
7.	18-23.09		Координаты точки и координаты вектора.	П 42, №501, 405, 411	
8.	25-30.10		Координаты точки и координаты вектора.	№407, 491, 493, П38-43	
9.	25-30.10		Координаты точки и координаты вектора.	П44, 418 БВ, 421	
10.	2-7.10		Координаты точки и координаты вектора.	П45, 425, 429, 431	
11.	2-7.10		Координаты точки и координаты вектора.	423, 496,502	
12.	9-14.10		Координаты точки и координаты вектора.	П45, №441, 492	
13.	9-14.10		Скалярное произведение векторов.	П46-47, №445бв, 447, 506	
14.	16-21.10		Скалярное произведение векторов.	П48, №451, 453, 464 б	
15.	16-21.10		Скалярное произведение векторов.	№455, 457, 462	
16.	23-28.10		Скалярное произведение векторов.	№468, 470 бв	
17.	23-28.10		Скалярное произведение векторов.	№509, 510, 513	
18.	8-11.11		Скалярное произведение векторов.	П49-52, №481, 487, 488	
19.	8-11.11		Скалярное произведение векторов.	№482, 471, 472	
20.	13-18.11		<b>Контрольная работа №5.1</b>		
21.	13-18.11		<b>Зачет №5.</b>		
22.	20-25.11		Цилиндр.	№523, 525, 530	
23.	20-25.11		Цилиндр.	№527 а, 531, 535	
24.	27.11-2.12		Цилиндр.	№538, 540, 544	
25.	27.11-2.12		Конус.	П55,56, №547, 548 бв	
26.	4-9.12		Конус.	551бв, 553, 554б	
27.	4-9.12		Конус.	560бв, 561, 568	
28.	11-16.12		Конус.	564, 569, 570	
29.	11-16.12		Сфера, шар.	П58-62, №574бв, 577бв, 587	
30.	18-23.12		Сфера, шар.	582, 584, 592	
31.	18-23.12		Сфера, шар.	579бв, 595, 585	
32.	25-27.12		Сфера, шар.	597	
33.	25-27.12		Сфера, шар.	638, 633	
34.	11-13.01		Сфера, шар.	635, 640	
35.	11-13.01		Сфера, шар.	639, 642	
36.	15-20.01		<b>Контрольная работа №6.1</b>		
37.	15-20.01		<b>Зачет №6.</b>		
			<b>Глава 7. Объемы тел.</b>		
38.	22-27.01		Объем прямоугольного параллелепипеда.	П63, №647, 649	
39.	22-27.01		Объем прямоугольного параллелепипеда.	П64, №648, 650, 652	
40.	29.01-3.02		Объем прямоугольного параллелепипеда.	725, 726, 751	

41.	29.01-3.02		Объем прямой призмы и цилиндра.	П65, №660, 728, 730	
42.	5-10.02		Объем прямой призмы и цилиндра.	731, 663, 665	
43.	5-10.02		Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	683, 735	
44.	12-17.02		Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	П67-70, №673, 674, 675	
45.	12-17.02		Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	684, 685, 689	
46.	19-24.02		Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	692, 694	
47.	19-24.02		Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	701, 704, 707	
48.	26.02-3.03		Объем шара и площадь сферы.	П71-72, №710, 711, 717	
49.	26.02-3.03		Объем шара и площадь сферы.	722, 723, 761	
50.	5-10.03		Объем шара и площадь сферы.	724, 762	
51.	5-10.03		Объем шара и площадь сферы.	763, 748	
52.	12-17.03		Объем шара и площадь сферы.	749, 751	
53.	12-17.03		<b>Контрольная работа №7.1</b>		
54.	19-23.03		<b>Зачет №7.</b>		
55.	19-23.03		Урок решения задач по теме «Параллельность и перпендикулярность плоскостей»	764	
56.	2-7.04		Урок решения задач по теме «Параллельность и перпендикулярность плоскостей»	765	
57.	2-7.04		Урок решения задач по теме «Многогранники»	766	
58.	9-14.04		Урок решения задач по теме «Многогранники»	767	
59.	9-14.04		Урок решения задач по теме «Тела и поверхности вращения»	750, 753	
60.	16-21.04		Урок решения задач по теме «Тела и поверхности вращения»	756, 758	
61.	16-21.04		Урок решения задач по теме «Объемы тел и площади их поверхностей»	760, 763б	
62.	23-28.04		Урок решения задач по теме «Объемы тел и площади их поверхностей»	761, 768	
63.	23-28.04		Урок решения задач по теме «Координаты и векторы»	505, 507б, 510б	
64.	30.04-5.05		Урок решения задач по теме «Координаты и векторы»	512б, 513б, 514	
65.	30.04-5.05		Урок решения задач		
66.	7-12.05		Урок решения задач		
67.	7-12.05		Итоговая контрольная работа.		
68.	14-19.05		Заключительный урок.		

## **6. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)**

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2008.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. М., «Дрофа», 2002.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
5. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
6. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике //«Вестник образования» -2004 - № 14 - с.107-119.
7. Уроки геометрии 11 класс КиМ
8. Стереометрия 10-11классы Физикон

## **7. Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ**

Тексты контрольных работ и вопросы для зачетов представлены в книге для учителя; Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10-11 классах; Кн.для учителя. – М. Просвещение, 2010.

Итоговая контрольная работа состоит из задач ЕГЭ по математике категории В10,В13,С2

Период	Контрольные работы			зачеты	
	Кол-во	вид		вид	
1 полугодие	1	Контрольная работа №5.1,	Стр.170	Зачет №4 Зачет №5	Стр.170-172
2 полугодие	3	Контрольная работа №6.1, Контрольная работа №7.1.  Итоговая контрольная работа.	Стр.191 стр.216	Зачет №6, зачет №7.	Стр.192-193 стр.216-217
Всего	4			4	

## **8.Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:



Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теории, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов. Полностью не усвоил материал.

**Оценка «1»** ставится, если ученик:

обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала ;

не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу;

отказался отвечать

### **Критерии оценок за письменную работу по математике**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

Выполнил не менее 90 % всех заданий без ошибок и недочетов.

**Оценка «4»** ставится, если ученик выполнил 70-90% всех заданий без ошибок и недочетов

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 50% всех заданий без ошибок и недочетов

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

Допустил число ошибок и недочетов превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

Если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка «1»** ставится, если ученик:

Не приступил к выполнению работы.

Не сдал работу.

## **9.Список литературы**

1. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10-11 классы.»Илекса», Москва, 2003.
2. Черняк А.А. Подготовка к тестированию. Геометрия. Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург»,2005.
3. Сугоняев И.М. Геометрия. 11 класс. Тесты. Саратов, «Лицей», 2010.
4. Ершова А.П. Геометрия. 11 класс. Самостоятельные и контрольные работы.