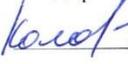


**Филиал MAOY «Бизинская СОШ»-«Санниковская СОШ»**

Рассмотрено  
Руководитель  
методического  
совета учителей  
 /Н.А. Клеменкова/  
Протокол № 1  
от «30» августа 2017 г

Согласовано Заместитель  
директора по УВР  
 /О.И.Колобова/  
«30» августа 2017 г

Утверждаю  
Директор школы  
 /Н.С. Феденко/  
ФИО  
Приказ № 125  
от «05» сентября 2017 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету геометрия**

ДЛЯ \_\_\_ 11 \_\_\_ КЛАССА

НА 2017 /2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учитель: Клеменкова Ирина Николаевна

Категория первая

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по знанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**предметные:**

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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; идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- 6) роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики; вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира); умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькуляторов, компьютера.

**В результате изучения математики 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; историю 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 многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- 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;
- **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.

В результате изучения курса геометрии **11-го класса** учащиеся должны **уметь:**

- - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.
- изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач.
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
- 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.

### Содержание учебного предмета

#### ***Вводное повторение. (3 часа)***

#### ***Векторы в пространстве. (5 часов)***

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.

#### ***Метод координат в пространстве. Движения (13 ч)***

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Координаты точки и координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Движения.

*Основная цель:* сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

#### ***Цилиндр, конус, шар(15 ч)***

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

*Основная цель:* дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения — цилиндре, конусе, сфере, шаре.

#### ***Объемы тел (17 ч)***

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

*Основная цель:* ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

**Итоговое повторение. Решение задач. (13 ч)**

### Тематическое планирование

Из двух предложенных вариантов в примерном планировании учебного материала, выбран 2 вариант: 2ч. в неделю, всего 68 ч.

#### Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

№	Тема	Количество часов по рабочей программы	Количество часов по примерной программы	Контрольные работы
1	Вводное повторение	3	-	Контрольная работа №1
2.	Векторы в пространстве	5	6	-
3.	Метод координат в пространстве. Движения	13	15	Контрольная работа №2
4.	Цилиндр, конус, шар	15	16	Контрольная работа № 3
5.	Объем тел	17	17	Контрольная работа № 4
6.	Повторение	13	14	Итоговая контрольная работа №5
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>5</b>

#### Изменения, внесенные в примерную (типовую) и рабочую программу, и их обоснование

Внесены изменения в раздел «Цилиндр, конус, шар» на 1 час меньше и изменения в раздел «Итоговое повторение» в объёме 1 часа, Метод координат в пространстве. Движения –меньше на 2 часа, добавлена тема «Повторение» за курс 10 класса-3часа. Что связано с началом итоговой аттестации.

## Содержание тем учебного курса

### **Вводное повторение. (3 часа)**

### **Векторы в пространстве. (5 часов)**

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.

### **Метод координат в пространстве. Движения (13 ч)**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Координаты точки и координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Движения.

*Основная цель:* сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

### **Цилиндр, конус, шар(15 ч)**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

*Основная цель:* дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения — цилиндре, конусе, сфере, шаре.

### **Объемы тел (17 ч)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

*Основная цель:* ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

### **Итоговое повторение. Решение задач. (13 ч)**

## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИИ

Тип урока	Форма контроля
УОНМ – урок ознакомления с новым материалом	МД – математический диктант
УЗИМ – урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
УПЗУ – урок применения знаний и умений	ФО – фронтальный опрос

КУ – комбинированный урок	ПР – практическая работа
КЗУ – контроль знаний и умений	ДМ – дидактические материалы
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	КР – контрольная работа

### Календарно-тематическое поурочное планирование

№ урока	к-во часов в теме	Дата		Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Элементы содержания урока	Форма контроля	Дидактические материалы, наглядные пособия средства ИКТ
		план	факт						
<b>Вводное повторение (3 ч)</b>									
1	1			Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей	повторение	Формировать умение решать задачи вычислительные и на доказательство на базовом и повышенном уровнях	Основные понятия и формулы темы «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	
2	1			Многогранники	повторение	Знать основные понятия, теоремы и формулы темы. Применять ЗУН при решении задач	Основные определения и теоремы темы «Многогранники»	Индивид. контроль Взаимопроверка	
3	1			<b>Стартовая контрольная работа</b>	Урок проверки знаний	Знать основные определения, правила и свойства ; уметь решать задачи базового и повышенного уровней	Основные определения и теоремы темы «Повторение»	Индивид. контроль	
<b>Итого: 3 ч.</b>									
<b>4ч</b>		<b>Векторы в пространстве</b>							

4	1			Понятие вектора в пространстве Умножение вектора на число.	Комбинированный Комбинированный	Знать основные понятия и определения темы; уметь решать задачи на пространственных чертежах Знать правила и свойства сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; уметь выполнять действия над векторами Уметь решать задачи на применение правил и свойства сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число	Основные понятия темы «Векторы на плоскости» Правила сложения, вычитания и умножения на число векторов на плоскости Сумма нескольких векторов на плоскости	Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в парах) Индивид. контроль	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
5	1			Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	Комбинированный	Знать определение компланарных векторов; правило параллелепипеда; формировать умение решать задачи с помощью чертежей пространственных фигур	Правила действий над векторами	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль  Матем. диктант	Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы)
6	1			Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	Комбинированный	Уметь решать задачи на применение теоремы о разложении вектора по трем некопланарным векторам		Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в парах) Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы)
7	1			Зачет № 1 по теме "Векторы в пространстве".	Урок проверки знаний	Знать основные определения, правила и свойства действий над векторами; уметь решать задачи базового и повышенного уровней	Основные определения и теоремы темы «Векторы в пространстве»	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. работы)

Итого: 4 уроков

**13 ч**

**Метод координат в пространстве**

8	1			Прямоугольная система координат в пространстве.	Комбинированный	Уметь выполнять построение точек с заданными координатами в пространстве; решать задачи на нахождение координат точек в системе координат в пространстве		Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
---	---	--	--	---	-----------------	--	--	--	---

9	1			Координаты вектора.	Комбинированный	Знать правила сложения, вычитания и умножения на число векторов в координатной форме; уметь решать задачи на вычисление координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число	Координаты вектора, действия с векторами в координатной форме на плоскости	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	
10	1			Решение задач на нахождение координат вектора.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на действия с векторами в координатной форме	Понятие радиус-вектора и его координат на плоскости	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для инд. работы)
11	1			Связь между координатами векторов и координатами точек.	Комбинированный	Знать формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками и уметь применять их при решении задач	Основные задачи в координатах на плоскости		
12	1			Простейшие задачи в координатах.	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи повышенного уровня на применение основных формул в координатной форме	Алгоритмы простейших задач в координатах	Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	Дидактический материал (карточки для инд. работы)
13	1			Решение задач на нахождение координаты середины отрезка.	Урок изучения нового материала	Формировать понятие угла между векторами и скалярного произведения векторов в пространстве; умение решать задачи на базовом уровне	Угол между векторами и скалярное произведение векторов на плоскости; условие перпендикулярности двух векторов	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	
14	1			Угол между векторами.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи повышенного уровня на применение определения и свойств скалярного произведения векторов	Свойства скалярного произведения векторов	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
15	1			Скалярное произведение векторов.	Комбинированный	Формировать понятие направляющего вектора прямой, угла между прямыми и плоскостями;		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	

				Вычисление углов между прямыми и плоскостями.		умение решать задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями			
16	1			Решение задач на нахождение скалярного произведения векторов.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на применение уравнения плоскости для вычисления расстояния от данной точки до плоскости	Уравнение прямой на плоскости	Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	
17	1			Решение задач на нахождение углов между прямыми и плоскостями.	Комбинированный	Формировать понятие движения пространства; центральной, осевой и зеркальной симметрии в пространстве; формировать умение решать задачи на доказательство по теме «Движения» Формировать понятие параллельного переноса и подобия в пространстве; умение решать задачи на доказательство по теме «Движения»	Понятие отображения плоскости на себя, преобразования движения, его виды и свойства	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Проектор (демонстрация электронного плаката «Движения»)
18	1			Центральная, осевая, зеркальная симметрия. Параллельный перенос. (Лекция).	Урок закрепления и коррекции ЗУН	Формировать умение решать задачи вычислительные и на доказательство на базовом и повышенном уровнях	Основные понятия и формулы темы «Метод координат в пространстве»	Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	Дидактический материал (карточки для инд. работы)
19	1			Решение задач на движение.	Урок проверки знаний	Знать основные понятия, теоремы и формулы темы. Применять ЗУН при решении задач	Основные определения и теоремы темы «Метод координат в пространстве»	Индивид. контроль Взаимопроверка	Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы)
20	1			Обобщение по теме "Скалярное произведение"	Урок проверки знаний и умений	Применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал

				векторов".					
21				Контрольная работа № 1 " Скалярное произведение векторв".	Урок проверки знаний и умений	Применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал
<b>18 ч Цилиндр, конус, шар</b>									
22	1			Понятие цилиндра.	Урок изучения нового материала	Формировать понятия цилиндра и его элементов; знать формулу площади поверхности цилиндра; уметь демонстрировать изученные понятия и выводы на моделях и применять при решении задач базового уровня	Развертка цилиндра; формула площади круга	Взаиморецензирование домашних работ Индивид. контроль Фронтальный опрос	Модели цилиндров
23	1			Площадь поверхности цилиндра.	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов цилиндра и площади его поверхности		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль Тест-контроль	Дидактический материал
24	1			Решение задач по теме "Площадь поверхности цилиндра".	Урок формирования ЗУН	Научиться применять теоретические знания при решении задач базового и повышенного уровня		Фронтальный опрос Взаимопроверка (работа в группах) Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы)
25	1			Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	Урок изучения нового материала	Формировать понятия конуса и его элементов; знать формулу площади поверхности конуса; уметь демонстрировать изученные понятия и выводы на моделях и чертежах и применять при решении задач базового уровня	Развертка конуса; формула площади кругового сектора	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Модели конусов
26	1			Понятие конуса. Площадь поверхности	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи на вычисление элементов конуса и площади его поверхности		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	

				конуса.					
27	1			Решение задач по теме "Конус".	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на вычисление элементов конуса и площади его поверхности		Взаиморецензирование домашних работ Тест-контроль Индивид. контроль	Дидактический материал
28	1			Усеченный конус.	Урок изучения нового материала	Формировать понятие усеченного конуса; знать вывод формулы площади поверхности усеч. конуса; формировать умение решать задачи	Формулы площади треугольника	Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	
29	1			Решение задач по теме "Усеченный конус".	Комбинированный	Знать определения сферы и шара, касательной плоскости к сфере и ее свойство, формулу площади сферы; формировать умение проводить самостоятельное исследование и доказательство при изучении нового материала	Уравнение окружности	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Презентация РР «Сфера и шар»
30	1			Сфера и шар. Уравнение сферы.	Комбинированный	Формировать понятие касательной плоскости к сфере и ее свойство и умение применять их при решении задач		Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	
31	1			Сфера и шар. Уравнение сферы.	Комбинированный	Знать формулу площади сферы и уметь применять их при решении задач	Формулы площади поверхности цилиндра, конуса	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
32	1			Решение задач по теме "Сфера и шар".	Комбинированный	Формировать умение проводить самостоятельное исследование и доказательство при изучении нового материала и применять полученные выводы при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка	
33	1			Взаимное расположение сферы и	Комбинированный	Формировать понятия сферы, вписанную в цилиндрическую и сферы, вписанную в коническую	Формулы площади поверхности цилиндра, конуса, сферы	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по

				плоскости.		поверхности		Взаимопроверка	готовым чертежам)
34	1			Касательная плоскость к сфере.	Урок изучения нового материала	Формировать понятие цилиндрической и конической поверхностей; проводить самостоятельное исследование при рассмотрении сечений данных поверхностей различными плоскостями	Эллипс, парабола, гипербола в планиметрии	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	
35	1			Понятие площади сферы.	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи базового и повышенного уровней		Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	
36	1			Решение задач по теме "Площадь сферы".	Урок применения ЗУН	Знать основные понятия, теоремы и формулы темы. Применять ЗУН при решении задач	Основные понятия, теоремы и формулы темы «Цилиндр. Конус. Сфера»	Взаимопроверка Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. работы)
37	1			Разные задачи на многогранники и тела вращения.	Урок проверки знаний	Применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал
38				Обобщение по теме "Цилиндр, конус, шар".	Урок применения ЗУН	Знать основные понятия, теоремы и формулы темы. Применять ЗУН при решении задач	Основные понятия, теоремы и формулы темы «Цилиндр. Конус. Сфера»	Взаимопроверка Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. работы)
39				Контрольная работа № 2 по теме "Цилиндр, конус, шар".	Урок проверки знаний	Применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал

Итого: 18 уроков

<b>17 ч</b>		<b>Объемы тел</b>							
40	1			Работа над ошибками. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный	Формировать понятие объема; знать свойства объемов тел; теорему об объеме прямоуго. параллелепипеда и следствия из нее; умение решать задачи	Понятие объема и свойства объемов тел Формула объема прямоугольного параллелепипеда Теорема Пифагора	Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)

41	1			Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на вычисление элементов и объема прямоуг. параллелепипеда и прямой призмы, в основании которой прямоугольный треугольник	Формула объема прямоугольного параллелепипеда; свойства объемов тел	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	
42	1			Решение задач, используя формулу объема прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на вычисление элементов и объема прямоуг. параллелепипеда и прямой призмы	Формулы площадей четырехугольников	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
43	1			Объем прямой призмы.	Комбинированный	Формировать понятие призмы, вписанной в цилиндр и описанной около цилиндра и умение решать задачи на применение формулы объема цилиндра	Объем прямой призмы	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	Дидактический материал (карточки для индивид.)
44	1			Объем цилиндра.	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи базового и повышенного уровня на применение формул объема	Формулы объемов тел	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Матем. диктант Индивид. контроль	Проектор (демонстрационный материал для решения задач по готовым чертежам)
45	1			Объем цилиндра.	Урок изучения нового материала	Формировать умение применять определенный интеграл к решению задач на вычисление объемов тел		Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	Дидактический материал
46	1			Объем наклонной призмы.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на вычисление объема накл. призмы с помощью формул	Основная формула для вычисления объемов тел с помощью определ. интеграла	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	
47	1			Решение задач на нахождение объема наклонной призмы.	Комбинированный	Знать вывод формулы объема пирамиды с помощью основной формулы для вычисления объемов тел; формировать умение решать задачи на вычисление объема пирамиды		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	

48	1			Объем пирамиды.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на вычисление объема усеченной пирамиды	Формулы объемов тел	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Тест-контроль	
49	1			Объем конуса.	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на применение формулы объема конуса и объема усеченного конуса	Основная формула для вычисления объемов тел с помощью определ. интеграла	Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	Проектор (материал для решения задач по готовым чертежам)
50	1			Решение задач на вычисление объемов призмы, пирамиды, конуса.	Комбинированный	Знать вывод формулы объема шара с помощью основной формулы для вычисления объемов тел; формировать умение решать задачи на вычисление объема шара		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	
51	1			Формула объема шара.	Урок изучения нового материала	Знать определения шарового слоя, сегмента и сектора; формировать умение решать задачи на вычисление объемов частей шара		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	
52	1			Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	Урок формирования ЗУН	Формировать умение решать задачи на вычисление объемов частей шара		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Взаимопроверка Индивид. контроль	
53	1			Площадь сферы	Комбинированный	Формировать умение решать задачи на применение формулы площади сферы		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос	Проектор (материал для решения задач по готовым чертежам)
54	1			Решение задач по теме «Объемы тел»	Урок применения ЗУН	Формировать умение решать задачи на применение формул объемов тел	Формулы объемов тел	Взаимопроверка Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. работы)
55	1			<b>Зачет №4 по теме Объемы тел</b>	Урок проверки и коррекции ЗУН	Знать основные определения и теоремы; уметь решать задачи базового и повышенного уровня по теме «Объемы тел»	Основные определения и теоремы темы «Объемы тел»	Индивид. контроль Взаимопроверка	Дидактический материал (карточки для индивид. работы)
56	1			<b>Контрольная работа № 3 тема Объемы тел</b>	Урок проверки знаний	Применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал

Итого: 17 уроков

14 ч		Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации							
57	1			Аксиомы стереометрии	Повторительно-обобщающий	Закрепить навыки решения задач на применение аксиом и следствий из них	Способы задания плоскости	Фронтальный опрос Индивидуальный контроль Взаимопроверка	Презентация РР
58	1			Параллельность прямых и плоскостей	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы)
59	1			Перпендикулярность прямых и плоскостей. Угол между прямой и плоскостью	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал Проектор (материал для решения задач по готовым чертежам)
60	1			Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал
61	1			Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаимопроверка Индивид. контроль	Дидактический материал (карточки для индивид. и групповой работы)
62	1			Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида	Повторительно-обобщающий	Формировать умение применять ЗУН при решении задач базового и повышенного уровней		Взаиморецензирование домашних работ Индивид. контроль Самостоятельная работа	Дидактический материал
63	1			Цилиндр, конус, сфера, площади их поверхностей	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал
64	1			Объемы тел	Повторительно-обобщающий	Знать формулы объемов тел; уметь применять их при решении задач		Фронтальный опрос Индивидуальный контроль Взаимопроверка	Дидактический материал
65	1			Многогранники	Повторительно-	Знать основные определения		Взаиморецензирование	Дидактический

					обобщающий	и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	материал
66	1			Тела вращения	Повторительно-обобщающий	Знать основные определения и теоремы темы; уметь применять их при решении задач		Взаиморецензирование домашних работ Фронтальный опрос Индивид. контроль	Дидактический материал
67	1			<b>Итоговая контрольная работа (№4)</b>	Урок проверки знаний	Применять ЗУН при самостоятельном решении задач		Письменный обобщающий контроль	Дидактический материал
68	1			Анализ итоговой работы	Урок закрепления и коррекции знаний	Применять ЗУН при решении задач		Фронтальный опрос Индивид. контроль Взаимопроверка	
Всего: 68 уроков									

### Перечень учебно-методического обеспечения

1. Программы по геометрии к учебнику 10-11. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2012)

2. Геометрия, учеб. для 10-11 кл./ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2014г.
3. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 11 класса/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2012
4. Изучение геометрии в 10-11 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов]- М.: Просвещение, 2011
5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.: Илекса, 2011г.
6. Изучение геометрии 10-11 кл.: книга для учителя / С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2010.
- 7.
9. Яровенко В.А.. Поурочные разработки по геометрии 11 класс: кн. для учителя. – М.: «ВАКО», 2013г..

### Презентации к урокам

В работе используются презентации, созданные автором программы (<http://www.olga48.ucoz.ru>, <http://www.vovdenko.ucoz.ru>), или взятые с образовательных сайтов:

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

<http://www.uchportal.ru/load/23>

<http://easyen.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

### ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИИ

Тип урока	Форма контроля
-----------	----------------

УОНМ – урок ознакомления с новым материалом	МД – математический диктант
УЗИМ – урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
УПЗУ – урок применения знаний и умений	ФО – фронтальный опрос
КУ – комбинированный урок	ПР – практическая работа
КЗУ – контроль знаний и умений	ДМ – дидактические материалы
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	КР – контрольная работа

