

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО:

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР:

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СШ № 32

_____/_____/_____

_____/_____/_____

_____/_____/_____

Протокол
№ _____ от «_____» _____ 20__ г.

«_____» _____ 20__ г.

Приказ № _____ от «_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Методы решения математических задач, 11 «А»

учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

Вишталюк Наталья Владимировна

Ф.И.О. учителя

2017- 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;

2. Примерной программы по учебным предметам по математике. 9-11 классы. М.: Просвещение;

В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 10 классах базового и профильного уровня.

Для реализации программы выбран УМК:

1. А.Г.Мордкович, П.В.Семенов. «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», часть 1.

Учебник;

2. А.Г.Мордкович, П.В.Семенов и др. «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», часть 2.

Задачник для общеобразовательных учреждений;

3. А.Г.Мордкович, П.В.Семенов «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)»,

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ;

4. Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ;

5. В.И.Глизбург «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

6. Учебник: Атанасян Л.С. и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2014.

Все указанные книги предназначены для изучения курса алгебры и начала математического анализа в 10-11 классах общеобразовательной школы на базовом и профильном уровнях.

Направленность данной дополнительной образовательной программы заключается в расширении и углублении учебного предмета. Данная программа расширяет базовый курс математики, дает возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами математики.

Актуальность дополнительной образовательной программы состоит в том, что она поддерживает изучение основного курса, направлена на систематизацию, расширение и повторение знаний учащихся. Вопросы, рассматриваемые в программе, тесно примыкают к основному курсу алгебры. Поэтому данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений учащихся.

Экзамен предполагает проверку усвоения материала на базовом и повышенном уровнях.

Цель программы: Основной целью программы является: систематизация и углубление знаний, закрепление и освоение умений, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ.

Задачи программы:

- Расширить знания по отдельным темам курса математики;
- Выработать умение пользоваться контрольно измерительными материалами;
- Научиться применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма;
- Узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках;
- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений;
- способствовать развитию логического и алгоритмического мышления учащихся;
- обеспечить базу знаний и умений, необходимую в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету.

Цели изучения

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Целью изучения курса математики в 10 классах является формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности.

Практическая значимость школьного курса математики обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение математики, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение математики позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения математики школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в математике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым математика занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в 11 классе отводится 68 часов по 2 часа в неделю.

В программе учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Возможно изменение в рабочей программе в связи с непредвиденными обстоятельствами.

Основной формой организации учебного процесса является урок. Сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, форм уроков: традиционных уроков (урок – объяснение нового материала, урок – закрепление, урок – обобщение, комбинированный), уроков с применением информационных технологий и проектов как средства формирования информационно-коммуникативной компетенции учащихся, а также нетрадиционных форм уроков (интегрированных, уроков-игр, и др.).

Используется фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах, взаимосвязь коллективной (аудиторной) и самостоятельной работы обучающихся

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.

Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в новой форме аттестации).

Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

В процессе подготовки и проведения занятий у учащихся развиваются и улучшаются навыки самостоятельной работы с литературой, формируется речевая грамотность, четкость, достоверность и грамотность изложения материала, собранность и инициативность.

Домашние задания заключаются не только в повторении темы занятия, а также в самостоятельном изучении литературы, рекомендованной педагогом.

В календарно-тематическое планирование могут быть внесены изменения, в связи с возможными изменениями в учебном процессе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

Наименование разделов рабочей программы	Кол-во часов, отводимое на изучение раздела
1. Многочлены	4
2. Степени и корни. Степенные функции	4
3. Показательная и логарифмическая функции	19
4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	21
5. Цилиндр, конус, шар	12
6. Объемы тел	8
ИТОГО:	68

Степени и корни. Степенные функции

Понятие корня n -степени из действительного числа. функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -степени. Преобразования выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.

Показательная и логарифмическая функции

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства.

Понятие логарифма. Функция $y = \log x$, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Первообразная и интеграл

Первообразная. Правила отыскания первообразных. Таблица основных неопределенных интегралов.

Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона — Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.

Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей

Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений: замена уравнения $h(f(x)) = h(g(x))$ уравнением $f(x) = g(x)$ разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод. Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями.

Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами

Векторы в пространстве

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

Метод координат в пространстве

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

Цилиндр. Конус. Шар

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Дата проведения урока	Тема урока (что пройдено на уроке)	Образовательные результаты	Домашнее задание
Многочлены (4ч.)					
1.	1.	5,09	Методы решения квадратных уравнений.	1. Выполняет деление многочлена с остатком	Повторить пройденный материал (к 12.09)
2.	2.	5,09	Методы решения квадратных уравнений с параметром. Решение задач по теме «Квадратные уравнения с параметром».	2. Использует схему Горнера при делении многочленов	Решить письменно (к 12.09) См. приложения (к 12.09)
3.	3.	12,09	Многочлены от одной переменной, арифметические операции над ними.	3. Раскладывает многочлен на множители	Прочитать § 1 (к 19.09)
4.	4.	12,09	Самостоятельная работа № 1 по теме «Квадратные уравнения с параметром» (письменно).	4. Применяет теорему делителях свободного члена	Повторить § 1 (к 19.09)
Степени и корни. Степенные функции (4ч.)					
5.	1.	19,09	Понятие корня n -й степени из действительного числа	1. Определяет показатель корня	Прочитать § 4,5 (к 26.09)
6.	2.	19,09	Свойства корня n -й степени	2. Называет свойства функции	решить письменно №№ 2.26 (г, в) (к 26.09) Повторить § 4, 5 (к 26.09) Прочитать § 6 (к 26.09)
7.	3.	26,09	Решение задач по теме «Свойства корня n -й степени из действительного числа».	3. Изображает график функции	
8.	4.	26,09	Самостоятельная работа № 2 по теме «Свойства корня n -й степени из действительного числа»	4. Возводит в степень	Повторить § 4-6 (к 03.10) решить письменно №№ 4.21 (а,г), 4.22 (а,в),
				5. Вычисляет значения корня	
				Решает уравнения с наличием корня	
				1. Вычисляет корни n -ой степени	
				2. Упрощает выражения, используя свойства корней	
				3. Сравнивает числа	

			(письменно).		4.11, 5.10 (а), 5.11 (а,б) (к 03.10) Повторить § 4-6 (к 03.10)
Показательная и логарифмическая функции (19ч.)					
9.	1.	17,1	Показательная функция, ее свойства и график.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записывает уравнение показательной функции 2. Изображает график показательной функции 3. Приводит примеры 4. Определяет свойства по графику 5. Вычисляет наибольшее и наименьшее выражения функции 6. Строит график показательной функции 7. Записывает свойство монотонности функции 8. Решает уравнения 9. Решает неравенства 10. Определяет асимптоты для графика 	Прочитать § 11 (к 24.10)
10.	2.	17,1	Показательные уравнения. Решение задач по теме «Показательные уравнения».		решить письменно №№ 11.7 (в), 11.60 (в,г), 12.1 (б, г) (к 24.10) Повторить § 11 Прочитать § 12, 13 (к 24.10)
11.	3.	24,1	Показательные неравенства. Решение задач по теме «Показательные неравенства».		Повторить § 11-12 Прочитать § 13 (к 07.11)
12.	4.	24,1	Самостоятельная работа № 4 по теме «Показательные уравнения и неравенства» (письменно).		Повторить § 11-12 Прочитать § 13 (к 07.11) решить письменно №№ 16.8 (а), 14.25 (а,б) (к 07.11)
13.	5.		Понятие логарифма и Свойства логарифмов.		Прочитать § 14 Выполнить устно № Решить письменно №
14.	6.		Логарифмическая функция, ее свойства и график		Повторить § 14 Прочитать § 15 Выполнить устно № Решить письменно №

				8. Приводит примеры 9. Определяет свойства по графику 10. Вычисляет наибольшее и наименьше выражения функции 11. Строит график логарифмической функции 12. Вычисляет логарифм	
15.	7.		Урок обобщения по теме «Логарифмическая функция».		Повторить §11-15 Выполнить устно № Решить письменно №
16.	8.		Решение задач по теме «Показательная функция. Логарифмическая функция». Самостоятельная работа № 6 по теме «Показательная функция. Логарифмическая функция» (письменно).		Повторить §11-15 Выполнить устно № Решить письменно №
17.	9.		Логарифмические уравнения	1. Формулирует теоремы о равносильности неравенств 2. Решает уравнения (и графически) 3. Решает неравенства (и графически) 4. Применяет свойства логарифма Решает системы уравнения и неравенств	Повторить § 16 Прочитать § 17 Выполнить устно № Решить письменно №
18.	10.		Методы решения логарифмических уравнений		решить письменно №№ Прочитать § 16
19.	11.		Решение задач по теме «Логарифмические уравнения». Самостоятельная работа № 7 по теме «Логарифмические уравнения» (письменно).		Повторить § 16 Прочитать § 17
20.	12.		Логарифмические неравенства		Повторить § 16-17 Прочитать § 18 Выполнить устно № Решить письменно №
21.	13.		Методы решения логарифмических неравенств		решить письменно №№ Повторить § 16-17
22.	14.		Методы решения систем логарифмических неравенств.		решить письменно №№ Повторить § 16-18

23.	15.		Решение задач по теме «Логарифмические неравенства». Самостоятельная работа № 8 по теме «Логарифмические неравенства и системы неравенств» (письменно).		Повторить § 16-18
24.	16.		Дифференцирование показательной функции	1. Записывает формулу производную показательной функции 2. Записывает формулу производную логарифмической функции 3. Вычисляет производную показательной функции 4. Вычисляет производную логарифмической функции 5. Вычисляет производную сложной показательной функции 6. Вычисляет производную сложной логарифмической функции	Прочитать § 19 Выполнить устно № Решить письменно №
25.	17.		Дифференцирование логарифмической функции		Повторить § 19 Выполнить устно № Решить письменно №
26.	18.		Урок обобщения по теме «Показательная и логарифмическая функции».		Повторить § 11-19 Выполнить устно № Решить письменно №
27.	19.		Самостоятельная работа № 9 по теме «Показательная и логарифмическая функции» (письменно).		Повторить § 11-19 Выполнить устно № Решить письменно №
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (21ч.)					
28.	1.	3,1	Методы решения неравенств с модулями	1. Формулирует определение модуля 2. Вычисляет значения модуля 3. Решает уравнения 4. Решает неравенства 5. Решает системы уравнений и неравенств	Прочитать § 29 Прочитать § 29 (к 10.10) решить письменно 29.8 (г), 29.22 (а) (к 10.10) Выполнить устно № Решить письменно №
29.	2.	3,1	Методы решения уравнений с модулями		Повторить § 29 (к

					10.10) решить письменно №№ 29.28 (г), 29.34 (г) (к 10.10)
30.	3.	10,1	Решение задач по теме "Неравенства и уравнения с модулями".		Повторить § 29 (к 17.10)
31.	4.	10,1	Самостоятельная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с модулями» (письменно).		Повторить § 29 Выполнить устно № Решить письменно №
32.	5.	13,11	Решение рациональных уравнений	1. Решает уравнения 2. Решает системы уравнений и	См. приложения (к 14.11)
33.	6.	13,11	Решение кубических уравнений		решить письменно №№ 15-25 приложения (к 14.11)
34.	7.	21,11	Решение линейных уравнений		решить письменно №№ 18.15 (в,г) (к 28.11)
35.	8.	21,11	Самостоятельная работа № 5 по теме «Решение простейших уравнений» (письменно).		повторить пройденный материал (к 28.11)
36.	9.		Иррациональные уравнения	3. Формулирует определение иррационального уравнения	Прочитать § 30 Выполнить устно № Решить письменно №
37.	10.		Иррациональные неравенства	4. Формулирует определение иррационального неравенства 5. Решает уравнения 6. Решает неравенства	Повторить § 30 Выполнить устно № Решить письменно №
38.	11.		Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».	7. Решает системы уравнений и неравенств	Повторить § 30 Выполнить устно № Решить письменно №
39.	12.		Самостоятельная работа №10 по теме «Иррациональные уравнения» (письменно).		Повторить § 30 Выполнить устно № Решить письменно №
40.	13.		Уравнения с двумя переменными	1. Формулирует определение	Прочитать § 32

				решения уравнения с двумя переменными	Выполнить устно № Решить письменно №
41.	14.		Методы решения Уравнения с двумя переменными	2. Записывает неравенство Коши 3. Поясняет суть метода доказательства неравенств с помощью определения	Прочитать § 32 Выполнить устно № Решить письменно №
42.	15.		Неравенства с двумя переменными	4. Поясняет суть синтетического метода доказательства неравенств	Повторить § 32 Выполнить устно № Решить письменно №
43.	16.		Доказательство неравенств. Решение задач по теме «Уравнения с двумя переменными».	5. Поясняет суть метода от противного доказательства неравенств	Повторить § 32 Прочитать § 31 Выполнить устно № Решить письменно №
44.	17.		Самостоятельная работа № 11 по теме «Уравнения с двумя переменными» (письменно).	6. Решает уравнения 7. Решает неравенства 8. Доказывает неравенства	Повторить § 31-32 Выполнить устно № Решить письменно №
45.	18.		Системы уравнений	1. Формулирует определение уравнения с параметром 2. Формулирует определение системы уравнений с двумя переменными	Прочитать § 33 Выполнить устно № Решить письменно №
46.	19.		Задачи с параметрами	3. Формулирует определение равносильных систем уравнений с двумя переменными 4. Называет методы решения систем 5. Поясняет суть метода подстановки 6. Поясняет суть метода алгебраического сложения 7. Поясняет суть метода введения новых переменных 8. Решает системы уравнений	Повторить § 33 Прочитать § 34 Выполнить устно № Решить письменно №

				9. Решает задачи с составление математической модели 10. Решает уравнения с параметром	
47.	20.		Урок обобщения по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств».		Повторить § 26-34 Выполнить устно № Решить письменно №
48.	21.		Самостоятельная работа №12 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств» (письменно).		Повторить § 26-34 Выполнить устно № Решить письменно №
Цилиндр, конус, шар (12ч.)					
49.	1.		Площадь поверхности цилиндра	1.Изображает поверхности 2.Определяет основание, образующие, боковую поверхность, высоту, ось поверхности 3.Записывает формулу полной поверхности цилиндра 4.Применяет формулу полной поверхности цилиндра 5. Записывает формулу полной поверхности усеченного конуса 6. Применяет формулу полной поверхности конуса 7. Применяет формулу полной поверхности усеченного конуса	Прочитать § 1 -2 Выполнить устно № Решить письменно №
50.	2.		Площадь поверхности конуса.		Повторить § 1-2 Выполнить устно № Решить письменно №
51.	3.		Усеченный конус		Повторить § 1-2 Выполнить устно № Решить письменно №
52.	4.		Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра и конуса». Самостоятельная работа № 13 по теме «Площадь поверхности цилиндра и конуса» (письменно).		Повторить § 1-2 Выполнить устно № Решить письменно №
53.	5.		Сфера и шар,		1.Изображает поверхности 2.Определяет центр, радиус, диаметр сферы
54.	6.		Уравнение сферы	3.Записывает уравнение сферы 4.Находит уравнение сферы	
55.	7.		Решение задач по теме «Сфера и шар».	1.Определяет касательную	

56.	8.		Самостоятельная работа № 14 по теме «Сфера и шар» (письменно).	<p>плоскость к сфере, точку касания</p> <p>2.Изображает взаимное расположение сферы и прямой</p> <p>3.Изображает взаимное расположение сферы и плоскости</p> <p>4.Записывает формулу площади сферы</p> <p>5.Применяет формулу площади сферы</p>	
57.	9.		Многогранники, вписанные в сферу		Повторить § 3 Выполнить устно № Решить письменно №
58.	10.		Многогранники, описанные около сферы		Прочитать § 3 Выполнить устно № Решить письменно №
59.	11.		Решение задач по теме «Многогранники и сфера».		
60.	12.		Самостоятельная работа № 15 по теме «Многогранники и сфера» (письменно).		Прочитать § 3 Выполнить устно № Решить письменно №
Объемы тел (8ч.)					
61.	1.		Объем цилиндра, пирамиды	<p>1.Применяет теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда и следствие из нее</p> <p>2.Применяет теорему об объеме цилиндра</p> <p>3. Применяет теорему об объеме прямой призмы</p> <p>4. Применяет теорему об объеме наклонной призмы</p> <p>5.Применяет теорему об объеме пирамиды и следствие из нее</p>	Прочитать § 1-3
62.	2.		Объем прямоугольного параллелепипеда		
63.	3.		Объем призмы, наклонной призмы		
64.	4.		Решение задач по теме «Объем фигур в пространстве». Самостоятельная работа №16 по теме «Объем фигур в пространстве» (письменно).		
65.	5.		Объем конуса	1.Определяет высоту шарового сегмента, основания шарового слоя	Повторить § 3 Выполнить устно № Решить письменно №
66.	6.		Объем шара, Площадь сферы	2.Записывает формулу площади сферы 3.Применяет теорему об объеме конуса и следствие из нее	Прочитать § 4 Выполнить устно № Решить письменно №
67.	7.		Решение задач по теме «Объем фигур в пространстве».	4.Применяет теорему об объеме	Повторить § 4 Выполнить устно №

				шара	Решить письменно №
68.	8.		Самостоятельная работа № 17 по теме «Объем фигур в пространстве-2» (письменно).	5.Применяет формулу площади сферы	Повторить § 1-4 Выполнить устно № Решить письменно №

Математика, 11 класс
Самостоятельная работа

	Задание 1 вариант	Задание 2 вариант	Примечание
Самостоятельная работа № 1 по теме «Квадратные уравнения с параметром» (письменно).			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 2 по теме «Свойства корня n-й степени из действительного числа» (письменно).			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с модулями» (письменно).			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 4 по теме «Показательные уравнения и неравенства» (письменно).			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 5 по теме «Решение простейших уравнений» (письменно).			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 6 по теме «Показательная функция. Логарифмическая функция»			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 7 по теме «Логарифмические уравнения»			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 8 по теме «Логарифмические неравенства и системы неравенств»			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Самостоятельная работа № 9 по теме «Показательная и логарифмическая функции» (письменно).			Л.А.Александрова (под ред. А.Г.Мордковича) «Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый, профильный уровень)», САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ