

Пояснительная записка

К рабочей программе по алгебре и началам анализа 10 – 11 классы

Программа составлена на основе

- Федерального закона РФ №273-ФЗ «Об образовании РФ» от 29.12.2012
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 18.05.2020 (Приказ Министерства просвещения РФ №249)
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Учебного плана МБОУ ПТПЛ на 2023-2024 учебный год;

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 136 часов из расчета 4 часа в неделю.

Тематическое планирование составлено к УМК А.Г. Мордковича и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Мнемозина», 2017 года на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского тематического планирования учебного материала, опубликованного в книге А. Г. Мордковича «Алгебра и начала анализа 10–11 классы. Пособие для учителей», М., Мнемозина 2004 г.;

Курсивом в тематическом планировании выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. Подчеркиванием выделен материал, содержащийся в Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования, но отсутствующий в учебнике А.Г. Мордковича и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Мнемозина», 2007 годов. В скобках указан номер учебного пособия, представленного в списке литературы, где можно найти материал по указанной теме.

Примерное поурочное планирование рассчитано на 3 часа в неделю (всего 102 учебных часа в год).

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: *«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики»*, вводится линия *«Начала математического анализа»*. В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Цели.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного процесса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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

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

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций;

- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

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

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;

- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

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

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический

метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

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

- построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

- анализа информации статистического характера;

С целью реализации воспитательного потенциала урока педагогами включены следующие элементы:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.

Дата	Тема учебного занятия	Кол-во часов		Тип урока. Форма проведения занятия	Корректировка
		I	II		
1	2	3	4	5	11
	Глава 1. Тригонометрические функции	28	28		
	1. Введение (длина дуги окружности)	1	1	1. Урок ознакомления с новыми материалами	
	2. Числовая окружность	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	3. Числовая окружность на координатной плоскости	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	4. Синус и косинус	3	3	1. Урок изложения новой темы 2-3. Урок - практикум	
	5. Тангенс и котангенс	1	1	1. Урок изложения новой темы	
	6. Тригонометрические функции числового аргумента	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	7. Тригонометрические функции углового аргумента	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	К-1 по теме: "Тригонометрические функции числового и углового арг-та"	1	1	Урок проверки знаний учащихся	

	1. Формулы приведения	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
1	2	3	4	5	
	2. Функция $y=\sin x$, её свойства и график	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	3. Функция $y=\cos x$, её свойства и график	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	4. Периодичность функций $y=\sin x$, $y=\cos x$	1	1	1. Урок изложения новой темы	
	5. Как построить график фун. $y=mf(x)$, если известен график ф-ции $y=f(x)$	1	1	1. Урок практикум	
	6. Как построить график ф-ции $y=f(kx)$, если известен график ф-ции $y=f(x)$	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	7. График гармонического колебания	1	1	1. Урок ознакомления с новым материалом	
	8. Функции $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, их св-ва и графики	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	К-2 по теме: "График тригонометрических функций"	1	1	Урок проверки знаний учащихся	
	Глава 2. Тригонометрические уравнения	10	16		
	1. Первые представления о решении тригон. ур-ий	1	1	1. Урок ознакомления с новой темой	
	2. Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	

	3. Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	4. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a, \operatorname{ctg} x = a$	1	2	1. Урок изложения новой темы	
	5. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства		4	1-2. Урок - практикум 3. с/р 4. Обобщающий урок	
1	2	3	4	5	
	6. Методы решения тригон-х уравнений	3	4	1-2. Урок - практикум 3. с/р 4. Обобщающий урок	
	К-3 по теме: "Тригонометрические уравнения"	1	1	Урок проверки знаний и навыков учащихся	
	Глава 3. Преобразование тригонометрических выражений	17	25		
	1. Синус и косинус, суммы и разности аргументов	4	4	1. Урок изложения новой темы 2-3. Урок - практикум 4. с/р	
	2. Тангенс суммы и разности аргументов	2	2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	3. Формулы двойного аргумента	2	2	1-2. Урок - практикум	
	4. Формулы понижения степени	1	2	1. Урок - практикум 2. Обобщающий урок	
	К-4 по теме: "Преобразование тригонометрических выражений"	1	1	Урок проверки знаний и навыков	

				учащихся	
	1. Преобразование сумм тригоном-х функций в произведение	3	3	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум 3. Урок проверки знаний	
	2. Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	1	3	1-2. Урок - практикум 3. с/р	
	3. Преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin(x+t)$	1	2	1-2. Урок - практикум	
	4. Методы решения тригоном-х уравнений	1	4	1-3. Урок - практикум 4. Обобщающий урок	
	К-5 по теме: "Преобразование тригонометрических выражений"	1	2	Урок проверки знаний и навыков учащихся	
	Глава 4. Производная	37	40		
	1. Числовые последовательности	2	2	1. Урок ознакомления с новым материалом	
1	2	3	4	5	
	2. Предел числовой последовательности	1	1	1. Урок ознакомления с новым материалом	
	3. Предел функции	4	4	1. Урок изложения новой темы 2-4. Урок - практикум	
	4. Определение производной	4	4	1. Урок изложения новой темы 2-3. Урок - практикум 4. Урок проверки знаний	

	5. Вычисление производных	6	6	1. Урок изложение новой темы 2-4. Урок - практикум 5. с/р 6. Обобщающий урок	
	К-6 по теме: "Вычисление производных"	1	1	Урок проверки знаний и навыков учащихся	
	1. Уравнение касательной к графику функции	5	6	1. Урок изложения новой темы 2-5. Урок - практикум 6. Урок проверки знаний	
	2. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	7	8	1. Урок изложения новой темы 2-7. Урок - практикум 8. Урок проверки знаний	
	3. Применение производной для описания наибольших и наименьших значений величин	6	7	1. Урок изложения новой темы 2-5. Урок - практикум 6. Урок проверки знаний 7. Обобщающий урок	
	К-7 по теме: "Применение производной"	2	2	Урок проверки знаний и навыков учащихся	
	Глава 5. Комплексные числа		12		
	1. Комплексные числа и арифметические операции над ними		2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	

	2. Комплексные числа и координатная плоскость		2	1. Урок ознакомления с новым материалом	
1	2	3	4	5	
	3. Тригонометрическая форма записи комплексного числа		3	1. Урок изложения новой темы 2-3. Урок - практикум	
	4. Комплексные числа и квадратные уравнения		2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	5. Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа		2	1. Урок изложения новой темы 2. Урок - практикум	
	К-8 по теме: "Комплексные числа"		1	Урок проверки знаний и навыков учащихся	
	Повторение	10	15		
	1. Преобразование тригоном-х выражений	2	2	1-2. Урок практикум	
	2. Тригонометрические уравнения	3	4	1-4. Урок практикум	
	3. Разные задачи по теме: "Тригонометрия"	2	3	1-2. Урок - практикум 3. с/р	
	4. Применение производной	3	5	1-5. Урок практикум	
	Всего:	102	136		

**Примерное распределение часов по темам 11 класс
(3 ч в неделю, всего 102 ч)**

Тема. 5. Первообразная и интеграл. (15ч).

37. Первообразная и неопределенный интеграл.	6 ч
38. Определенный интеграл.	8 ч
<i>Контрольная работа №2</i>	1 ч

Тема. 6. Степени и корни. Степенные функции. (20 ч).

39. Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	2 ч
40. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики.	1 ч
41. Свойства корня n-ой степени.	2 ч
Иррациональные уравнения	4 ч
Степень с рациональным показателем и ее свойства	3 ч
42. Преобразование выражений, содержащих радикалы.	2 ч
43. Обобщение понятия о показателе степени.	1 ч
44. Степенные функции, их свойства и графики.	4 ч
<i>Контрольная работа №3</i>	1 ч

Тема. 7. Показательная и логарифмическая функции. (35 ч)

45. Показательная функция, её свойства и график.	3 ч
46. Показательные уравнения.	3 ч
47. Показательные неравенства.	2 ч
Системы показательных уравнений	1 ч
Системы показательных неравенств	1 ч
. Контрольная работа № 4	1 ч
48. Понятие логарифма.	2 ч
49. Логарифмическая функция, её свойства и график.	3 ч
50. Свойства логарифма.	3 ч
51. Логарифмические уравнения.	3 ч
52. Логарифмические неравенства.	3 ч
Контрольная работа № 5	1 ч

53. Переход к новому основанию.	2 ч
54. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	4 ч
<i>Контрольная работа №6</i>	1 ч

Тема. 8. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. (24ч)

55. Равносильность уравнений.	2 ч
56. Общие методы решения уравнений.	4 ч
57. Решение неравенств с одной переменной.	4 ч
<i>Контрольная работа №6</i>	1 ч
58. Системы уравнений.	4 ч
Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.	
Интерпретация результата, учет реальных ограничений. .	4 ч

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (11 часов).

<i>Табличное и графическое представление данных.</i>	
<i>Числовые характеристики рядов данных.)</i>	2 ч
Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов конечного множества.(7)	2 ч
Формулы перестановок, сочетаний, размещений.	
Решение комбинаторных задач.(7)	2 ч

Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.(7)	1 ч
Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. <i>Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.</i> Решение практических задач с применением вероятностных методов.(7)	3 ч
<i>Контрольная или практическая работа.</i>	1 ч
Повторение	25ч

Тематическое планирование (3 часа в неделю)

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Повторение материала 10 класса	4	1
2	Степени и корни. Степенные функции.	17	1
3	Показательная и логарифмическая функции	28	3
4	Первообразная и интеграл	17	1
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	12	1
6	Уравнения, неравенства, системы	18	1
7	Повторение. Решение задач.	6	
	Итого	102	8

Поурочное планирование по алгебре и началам анализа в 11-ом классе (3 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Дата	Коррек- тировка
	Повторение		
1	Формулы тригонометрии		

2	Определение производной. Таблица производных. Правила дифференцирования. Дифференцирование функций		
3	Входная контрольная работа.		
4	Анализ контрольной работы		
	Степени и корни. Степенные функции. (17ч.)		
5	Понятие корня n-ой степени из действительного числа		
6-7	Свойства корня n-ой степени		
8	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график		
9 -11	Решение иррациональных уравнений.		
12	Степень с рациональным показателем.		
13-15	Свойства степени с рациональным показателем		
16	Обобщение понятия степени		
17	Степенные функции, их свойства и графики		
18-19	Производная степенной функции и ее применение		
20	Обобщение по теме: «Решение иррациональных уравнений. Степень с рациональным показателем».		
21	К. р. по теме «Решение иррациональных уравнений. Степень с рациональным показателем».		
	Показательная и логарифмическая функции (28 ч.)		
22	Показательная функция ее свойства и график.		
23	Тождественные преобразования показательных выражений.		
24-25	Решение показательных уравнений.		
26-27	Решение показательных неравенств.		
28	Решение систем показательных уравнений.		
29	Решение систем показательных неравенств.		
30	Обобщение по теме: «Показательные уравнения, неравенства и системы».		
31	Контрольная работа по теме: «Показательные уравнения, неравенства и системы».		
32-33	Понятие логарифма. Логарифм числа.		
34-35	Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
36-37	Основные свойства логарифмов. Десятичный логарифм.		
38-39	Решение логарифмических уравнений .		
40-41	Решение логарифмических неравенств		
42	К. р. по теме «Решение логарифмических уравнений и неравенств, логарифмическая функция»		
43-44	Переход к новому основанию логарифма		
45-46	Производная показательной функции. Число e и натуральный логарифм.		
47	Производная логарифмической функции.		
48	Производная показательной и логарифмической функции.		
49	К. р. по теме «Производная показательной и логарифмической функций.»		
	Интеграл (17 ч.)		
50	Определение первообразной.		
51-52	Основное свойство первообразной. Таблица первообразных		
53-54	Три правила нахождения первообразной		
55	Неопределенный интеграл		
56	Физический и геометрический смысл интеграла		
57	Первообразная показательной функции.		

58	Первообразная логарифмической функции.		
59-60	Вычисление первообразных		
61	Определенный интеграл		
62	Вычисление интегралов		
63	Площадь криволинейной трапеции.		
64	Формула Ньютона – Лейбница.		
65	Применение интеграла.		
66	К. р. по теме «Площадь криволинейной трапеции»		
	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности (12ч.)		
67	Статистическая информация и формы ее представления. Табличное и графическое представления данных.		
68	Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений.		
69	Решение комбинаторных задач.		
70	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.		
71	Элементарные и сложные события.		
72-73	Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события.		
74	Понятие о независимости событий.		
75	Вероятность и статистическая частота наступления события.		
76-77	Решение практических задач с применением вероятностных методов.		
78	К. р. по теме		
	Уравнения, неравенства, системы (18 ч.)		
79-80	Решение рациональных уравнений и неравенств.		
81	Решение рациональных уравнений и неравенств, содержащих модуль.		
82	Решение рациональных уравнений и неравенств с параметром.		
83	Решение иррациональных уравнений и неравенств.		
84	Решение иррациональных уравнений и неравенств, содержащих модуль.		
85-86	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.		
87	Решение тригонометрических уравнений и неравенств с модулем.		
88	Решение тригонометрических уравнений и неравенств с параметром.		
89	Решение показательных уравнений и неравенств.		
90	Решение показательных уравнений и неравенств с модулем.		
91	Решение логарифмических уравнений и неравенств.		
92	Решение систем рациональных уравнений и неравенств .		
93	Решение систем рациональных уравнений и неравенств с параметром.		
94	Решение систем иррациональных уравнений.		
95	Решение систем тригонометрических уравнений		
96	К. р. по теме «Уравнения, неравенства, системы»		

Повторение. Решение задач (бч.)			
97	Повторение по теме «Преобразование тригонометрических выражений».		
98	Повторение по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств».		
99	Повторение по теме «Производная и Первообразная ».		
100	Повторение по теме «Функции».		
101-102	Повторение. Решение задач на проценты, части, сплавы.		

Учебно – методический комплект

1. Мордкович. А.Г. Алгебра и начала анализа. 10 –11 кл. Учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2003
2. Мордкович. А.Г. и др. Алгебра и начала анализа. 10 –11 кл. Задачник для общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2003 год
3. Дорофеев Г.В. Алгебра и начала анализа. 10 кл. Ученик для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2003
4. Дорофеев Г.В. Алгебра и начала анализа. 10 кл. Задачник для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2003
5. Виленкин Н.Я. и др. Алгебра и математический анализ для 10 класса: Учеб.пособие для учащихся шк. и классов с углуб.изуч.математики. М.: Просвещение, 1992
6. Виленкин Н.Я. и др. Алгебра и математический анализ для 11 класса: Учеб.пособие для учащихся шк. и классов с углуб.изуч.математики. М.: Просвещение, 1993
7. Мордкович. А.Г. Алгебра и начала анализа. 10 –11 кл. Методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2003
8. Дорофеев Г.В. Методические рекомендации по использованию учебника Г.В. Дорофеева, Л.В. Кузнецова, Е.А. Седовой «Алгебра и начала анализа. 10 класс» при изучении математики на профильном уровне. - М.: Дрофа, 2004
9. Шабунин М.И. и др. Алгебра начала анализа: Дидактические материалы для 10 – 11 кл. – М.: Мнемозина, 2000
10. Денищева Л.О. Корешкова Т.А. Алгебра и начала анализа. 10 –11 класс.: Тематические тесты и зачеты для общеобразовательных учреждений. Под ред. А.Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2005
11. Мордкович А.Г. Тульчинская Е.Е. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс.: Контрольные работы для общеобразоват. учреждений.-М.: Мнемозина, 2003
12. Ершов А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. – М.:Илекса, 2003
13. Студенецкая В.Н., (Авт.-сост). Решение задач по статистике, комбинаторике, теории вероятности Волгоград: Учитель, 2005