

Пояснительная записка.

Статус документа.

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам математического анализа для 10 класса составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования с использованием рекомендаций авторской программы для общеобразовательных учреждений по алгебре 10 - 11 классы / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин (М.: Просвещение, 2010). – серия «МГУ-школе», составленной в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, утвержденным в 2004 г приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г..

Программа составлена на основе следующей нормативной базы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 № 1089»
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.
4. Изменения в базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утвержденные приказом Минобрнауки России от 3 июня 2011 года №1994.
5. Распоряжение Комитета по образованию от 20.03. 2017 № 931-р «О формировании Учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих образовательные программы общего образования, на 2017/2018 учебный год».
6. Инструктивно-методическое письмо КО СП-б от 30.06.2017 № 03-28-3674/17-00.
7. Устав ЧОУ «Академия»
8. Учебный план ЧОУ «Академия» на 2017-18 уч. год (приказ по школе от 01.09.2017 г. № 69)

- Программа соответствует Основной образовательной программе и Учебному плану ЧОУ «Академия».
- Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Общая характеристика 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;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Цели изучения:

- **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 естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических

идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Основные задачи

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для будущей профессиональной деятельности или последующего обучения в высшей школе;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- развивать математические и творческие способности учащихся;
- подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- расширить понятие множества чисел (от натурального до действительного);
- изучить степенную, показательную, логарифмическую функции их свойства и графики;
- овладеть основными способами решения показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и неравенств;
- познакомить учащихся с тригонометрической формой записи действительного числа и её свойствами;
- рассмотреть преобразование тригонометрических выражений (включая решение уравнений) по формулам как алгебраическим, так и тригонометрическим.

Новизна: система упражнений позволяет организовать уровневую дифференциацию обучения по каждой теме; акцент в преподавании делается на практическое применение приобретённых навыков.

Место предмета в учебном плане

Учебный план ЧОУ «Академия» отводит в 10 классе 102 учебных часа для обязательного изучения алгебры на ступени основного общего образования из расчета 3 учебных часа в неделю (2,5 часа в неделю за счет федерального компонента государственного образовательного стандарта, 0,5 часа в неделю за счет регионального компонента).

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.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные.

В системе уроков выделяются следующие виды:

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

Урок-практикум. Урок применения знаний и умений. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

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

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отработывают различные учебные навыки.

Урок обобщения и систематизации знаний.

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

Урок-зачет. Устный и письменный опрос обучающихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутый - «4» и «5».

Образовательные технологии, применяемые на уроках.

Проблемное обучение: в результате обучения достигается всестороннее гармоничное развитие ребенка, подготовка образовательной базы для обучения в средней и старшей школе.

Разноуровневое обучение: разработка разноуровневых заданий, отработка образовательных стандартов, предупреждение неуспеваемости. В результате достигается повышение качества обученности на базе отработки образовательных стандартов образования.

Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа): развитие взаимответственности, способности обучаться в силу собственных возможностей при поддержке своих товарищей. Реализация потребности в расширении информационной базы обучения. Разработка новых подходов к объяснению нового материала.

Информационно-коммуникационные технологии: конструирование урока с использованием информационно-коммуникационных обучающих средств, развитие навыка работы в Интернете, разработка учащимися обучающих презентаций

Формы и средства контроля

При изучении курса проводится 2 вида контроля:

текущий – контроль в процессе изучения темы;

формы: устный опрос, контрольные работы, самостоятельные работы, тесты, математические диктанты

итоговый – контроль в конце изучения зачетного раздела

формы: устные и письменные зачетные работы по отдельным темам. Итоговое повторение завершается контрольной работой.

Самостоятельные работы дифференцированы, содержат задания обязательного и повышенного уровня, рассчитанные на 5-20 минут. Оцениваются

отметкой «2» - не сделан обязательный уровень,

«3» - правильно выполнен обязательный уровень,

«4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей,

«5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

Контрольные работы дифференцированы, содержат задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 45 минут. Оцениваются

отметкой «2» - не сделан обязательный уровень,

«3» - правильно выполнен обязательный уровень,

«4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей,

«5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

Письменная проверка знаний, умений и навыков.

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;

- неправильный выбор действий, операций;

- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;

- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;

- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;

- несоответствие выполненным измерениям и геометрическим построениям заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);

- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;

- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

Для формирования заданий самостоятельных, контрольных, тестовых работ использованы учебные пособия, указанные в перечне учебно-методических средств обучения.

Оценка устных ответов. В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

Оценка "5" ставится ученику, если он:

- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;
- производит вычисления правильно и достаточно быстро;
- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);
- правильно выполняет практические задания.

Оценка "4" ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но:

- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;
- не всегда использует рациональные приемы вычислений.

При этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

Оценка "3" ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

Оценка "2" ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.
2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.
3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

Учебно тематический план

№	ТЕМА	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Повторение. Действительные числа.	7	0
2.	Рациональные уравнения и неравенства.	14	1
3.	Корень степени n .	9	1
4.	Степень положительного числа.	10	1
5.	Логарифмы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	13	1
6.	Тригонометрические формулы. Тригонометрические функции	27	2
7.	Тригонометрические уравнения и неравенства.	8	1
8.	Вероятность события	4	0
9.	Итоговое повторение	10	1

	Итого:	102	8
--	---------------	------------	----------

Содержание программы.

1. Повторение материала 9 класса Действительные числа (7 ч)

Цель – повторение пройденного материала, обобщение и систематизация.

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

Основная цель — обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Перестановки. Размещения. Сочетания. Метод математической индукции.

2. Рациональные уравнения и неравенства. (14ч)

Рациональные выражения. Действия с алгебраическими дробями, понятие симметрического многочлена, формулы Бинома Ньютона, суммы и разности степеней. Рациональные уравнения и неравенства. Системы рациональных уравнений и неравенств.

Основная цель — сформировать умение решать рациональные уравнения, рациональные неравенства, системы рациональных уравнений аналитическим и графическим методами.

3. Корень степени n (9ч)

Понятие корня степени n . Арифметический корень. Свойства корней степени n .

Основная цель — обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства корня степени n . Отработать умение преобразовывать выражения, включающие арифметические операции, а также операции возведения в степень.

4. Степень положительного числа. (10ч)

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Понятие о пределе последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Число e . Степень с иррациональным показателем. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

Основная цель — обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций с натуральным и целым показателями и научить применять их при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств.

5. Логарифмы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. (13ч)

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Основная цель — сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять ее свойства при решении простейших логарифмических и показательных уравнений и неравенств.

6. Тригонометрические формулы (24ч)

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов (α) и $(-\alpha)$. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Арксинус. Арккосинус. Арктангенс. Арккотангенс. Функция $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.

Основная цель — сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения $\sin x = a$, $\cos x = a$ при $a = 1, -1, 0$.

7. Тригонометрические уравнения (8ч)

Уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.

Основная цель — сформировать умение решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

8. Вероятность события (4ч)

Понятие вероятности события. Анализ информации статистического характера. Сумма событий. Сумма несовместных событий. Произведение событий. Свойства вероятности событий.

Основная цель — сформировать понятия вероятности события, сформировать умение определять тип события (достоверное, невозможное, несовместное), вычислять вероятность события (любого, достоверного, суммы, произведения)

8. Повторение и решение задач (10ч)

Перечень обязательных контрольных работ

1. Входная контрольная работа
2. Контрольная работа №1 по теме: «Действительные числа».
3. Контрольная работа №2 по теме: «Рациональные уравнения и неравенства.».
4. Контрольная работа №3 по теме: «Корень степени n .».
5. Контрольная работа №4 по теме: «Степень положительного числа».
6. Контрольная работа №5 по теме: « Тригонометрические формулы».
7. Контрольная работа №6 по теме: «Тригонометрические функции».
8. Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства».
9. Итоговая контрольная работа.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 10 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 10 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения алгебры и начала анализа 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;

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 ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ

знать/понимать:

- что называют вероятностью событий.

Уметь анализировать и определять тип события, вычислять вероятность события.

Рабочая программа составлена с учетом учебно-методического комплекта:

1. *Алгебра* и начала математического анализа. 10 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни / С. М. Никольский [и др.]. - М. : Просвещение, 2011. - (МГУ - школе).
2. *Потапов, М. К.* Алгебра и начала анализа : дидактические материалы для 10 кл. / М. К. Потапов. - М. : Просвещение, 2011.
3. *Потапов, М. К.* Алгебра и начала математического анализа : 10 кл. : базовый и профил. уровни: кн. для учителя/ М. К. Потапов, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2009.
4. *Программы* общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / сост. Т. А. Бурмирова. - М.: Просвещение, 2010.
5. *Шепелева, Ю. В.* Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 10 класс : базовый и профильный уровни/ Ю. В. Шепелева. - М. : Просвещение, 2010.

Литература для учащихся

1. Устные упражнения по алгебре и началам анализа / Р.Д.Лукин, Т.К. Лукина, И.С. Якунина. М.: Просвещение, 1989
2. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 10 11 кл.: Методическое пособие / Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. М.: Дрофа, 1997
3. Алгебра и начала анализа. Тесты. 10 11 классы: учебно-метод. Пособие. М.: Дрофа, 2001
4. Алгебра и начала анализа: сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы / И.Р. Высоцкий, Л.И. Звавич, Б.П. Пигарев и др.; под ред. С.А. Шестакова. М.: Внешсигма-М, 2008
5. Математика. ЕГЭ. Практикум. 2010 г. (авт. Л.Д. Лаппо, М.А. Попов)
6. Литература для подготовки к ЕГЭ
7. Математика в школе : науч.-теор. и метод. журн. - М. : Школа-Пресс, 2004-2010.
8. *Математика: учеб.-метод. газ.* - М.: Издательский дом «Первое сентября», 2004-2010

Поурочно – тематическое планирование 10 А класса.

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля, самостоятельной деятельности	Дата план.	Дата факт.
1	Повторение. Линейные и квадратные уравнения.	Урок обобщения и систематизации знаний	Линейные уравнения, квадратные уравнения.	Знать правила решения линейных и квадратных уравнений Уметь решать линейные уравнения разного уровня сложности, квадратные уравнения по основной формуле и по теореме, обратной теореме Виета; уравнения, сводящиеся к квадратным	Фронтальный опрос	01-06.09.14	
2	Повторение. Линейные и квадратные неравенства, метод интервалов	Урок обобщения и систематизации знаний	Линейные неравенства, квадратные неравенства, рациональные неравенства, метод интервалов	Знать правила решения линейных и квадратных неравенств, алгоритм метода интервалов Уметь решать линейные неравенства, квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и методом интервалов	Математический диктант	01-06.09.14	
3	Повторение. Функции и графики	Урок обобщения и систематизации знаний	Функции, их свойства и графики: линейная, квадратичная, $y = k/x$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	Знать основные функции, их свойства и графики Уметь строить графики линейной и квадратичной функции, функций $y = k/x$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	Самостоятельная работа	01-06.09.14	
4	Повторение. Преобразование выражений.	Урок обобщения и систематизации знаний	Формулы сокращенного умножения, алгебраические дроби	Знать формулы сокращенного умножения, правила действий с алгебраическими дробями Уметь упрощать алгебраические выражения, выполнять все действия с алгебраическими дробями	Фронтальный опрос	08-13.09.14	

5	Входная контрольная работа	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-9 классов	Контрольная работа	08-13.09.14	
6	Целые и рациональные числа. Действительные числа.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Целые, рациональные числа, периодическая дробь, рациональные числа, действительные числа, модуль действительного числа	Знать: определение иррационального числа, действительного числа, модуля числа Уметь: записывать обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот, записывать в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь	Фронтальный опрос	08-13.09.14	
7	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии	Знать: определение бесконечно убывающей геометрической прогрессии, формулу суммы Уметь: решать несложные задачи на нахождение суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии	Математический диктант	15-20.09.14	
8	Арифметический корень натуральной степени.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Арифметический корень натуральной степени.	Знать: определение арифметического корня натуральной степени и его свойства	Фронтальный опрос	15-20.09.14	
9	Арифметический корень натуральной степени.	Урок обобщения и систематизации знаний	Свойства арифметического корня натуральной степени	Уметь: решать примеры на нахождение значения арифметического корня натуральной степени	Математический диктант, самостоятельная работа	15-20.09.14	
10	Степень с рациональным показателем.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Степень с рациональным показателем, свойства степени	Знать: определение степени с рациональным показателем и ее свойства	Фронтальный опрос	22-27.09.14	
11	Степень с действительным показателем.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Степень с действительным показателем, свойства степени	Знать: определение степени с действительным показателем и ее свойства	Математический диктант	22-27.09.14	
12	Применение свойств степеней.	Комбинированный урок	Степень с рациональным и действительным показателем, свойства степени	Уметь: применять свойства степени при решении примеров различного уровня сложности	Самостоятельная работа	22-27.09.14	

13	Контрольная работа № 1 по теме: « Действительные числа».	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Контрольная работа	29.09-04.10.14	
14	Анализ контрольной работы № 1. Работа над ошибками	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	29.09-04.10.14	
15	Степенная функция, её свойства и график.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Степенная функция, её свойства и график.	Знать: определение степенной функции, виды степенных функций в зависимости от показателя степени, их свойства и графики	Фронтальный опрос	29.09-04.10.14	
16	Степенная функция, её свойства и график.	Комбинированный урок	Построение графиков функций.	Уметь: схематически строить графики степенных функций, с помощью графиков сравнивать значения выражений	Самостоятельная работа	06-11.10.14	
17	Взаимно обратные функции.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Понятие взаимно обратных функций	Уметь: схематически строить графики взаимно обратных функций, с помощью графиков сравнивать значения выражений	Фронтальный опрос	06-11.10.14	
18	Равносильные уравнения и неравенства.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Равносильные уравнения и неравенства.	Знать: определение равносильных уравнений и неравенств	Фронтальный опрос	06-11.10.14	
19	Равносильные уравнения и неравенства.	Комбинированный урок	Равносильные и неравносильные преобразования	Уметь: решать уравнения и неравенства различного уровня сложности	Самостоятельная работа	13-18.10.14	
20	Иррациональные уравнения	Урок ознакомления с новыми знаниями	Иррациональные уравнения, посторонние корни	Знать: способы решения иррациональных уравнений Уметь: решать простейшие иррациональные уравнения, делать проверку найденных корней	Фронтальный опрос	13-18.10.14	
21	Способы решения иррациональных уравнений.	Комбинированный урок	Решение уравнений	Уметь: решать иррациональные уравнения различного уровня сложности	Математический диктант	13-18.10.14	

22	Иррациональные неравенства.	Комбинированный урок	Иррациональные неравенства	Знать: способы решения простейших иррациональных неравенств Уметь: решать простейшие иррациональные неравенства	Фронтальный опрос	20-25.10.14	
23	Урок обобщения и систематизации знаний.	Урок обобщения и систематизации знаний	Решение иррациональных уравнений и неравенств, используя степенную функцию, её свойства и график.	Уметь: решать иррациональные уравнения и неравенства, используя степенную функцию, её свойства и график	Математический диктант	20-25.10.14	
24	Контрольная работа № 2 по теме: «Степенная функция»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Контрольная работа	20-25.10.14	
25	Анализ контрольной работы № 2. Работа над ошибками	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	27-31.10.14	
26	Показательная функция, её свойства и график.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Показательная функция, её свойства и график	Знать: определение показательной функции, её свойства и график	Фронтальный опрос	27-31.10.14	
27	Показательная функция, её свойства и график.	Урок применения новых знаний	Показательная функция, её свойства и график	Уметь: строить график показательной функции, используя график решать простейшие уравнения и неравенства	Самостоятельная работа	27-31.10.14	
28	Показательные уравнения.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Показательные уравнения	Знать: основные способы решения показательных уравнений	Фронтальный опрос	10-15.11.14	
29	Решение показательных уравнений.	Урок применения новых знаний	Показательные уравнения, решение уравнений различных видов	Уметь: решать показательные уравнения различного уровня сложности	Самостоятельная работа	10-15.11.14	
30	Показательные неравенства.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Показательные неравенства	Знать: основные способы решения показательных неравенств	Фронтальный опрос	10-15.11.14	
31	Решение показательных неравенств.	Урок применения новых знаний	Решение показательных неравенств	Уметь: решать показательные неравенства различного уровня сложности	Математический диктант	17-22.11.14	
32	Системы показательных	Урок	Системы показательных	Знать: основные способы	Фронтальный	17-22.11.14	

	уравнений.	ознакомления с новыми знаниями	уравнений.	решения систем показательных уравнений и неравенств	опрос		
33	Системы показательных неравенств.	Урок применения новых знаний	Системы показательных неравенств.	Уметь: решать системы уравнений и неравенств различного уровня сложности	Самостоятельная работа	17-22.11.14	
34	Контрольная работа № 3 по теме: «Показательная функция».	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Контрольная работа	24-29.11.14	
35	Анализ контрольной работы № 3. Работа над ошибками	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	24-29.11.14	
36	Логарифмы.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Определение логарифма положительного числа, основное логарифмическое тождество	Знать: определение логарифма положительного числа, основное логарифмическое тождество	Фронтальный опрос	24-29.11.14	
37	Логарифмы.	Урок применения новых знаний	Вычисление логарифмов.	Уметь: вычислять логарифм числа, используя определение; применять основное логарифмическое тождество; решать простейшие логарифмические уравнения	Самостоятельная работа	01-06.12.14	
38	Свойства логарифмов.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Свойства логарифмов	Знать: основные свойства логарифмов	Фронтальный опрос, работа в парах	01-06.12.14	
39	Свойства логарифмов.	Урок обобщения и систематизации знаний	Свойства логарифмов	Уметь: применять основные свойства логарифмов при решении примеров различного уровня сложности	Индивидуальный опрос	01-06.12.14	
40	Десятичные и натуральные логарифмы.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Десятичные и натуральные логарифмы, формула перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию	Знать: определение десятичного и натурального логарифма, формулу перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию	Работа с учебником, работа у доски	08-13.12.14	
41	Десятичные и натуральные	Урок обобщения и	Вычисление десятичных и	Уметь: вычислять	Фронтальный	08-13.12.14	

	логарифмы.	систематизации знаний	натуральных логарифмов, применение формулы перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию	десятичные и натуральные логарифмы	опрос, дифференцированный контроль		
42	Логарифмическая функция, её свойства и график.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Логарифмическая функция, её свойства и график	Знать: определение логарифмической функции, её свойства и график	Работа в парах.	08-13.12.14	
43	Логарифмическая функция, её свойства и график.	Урок обобщения и систематизации знаний	Построение логарифмической функции, считывание свойств функции по ее графику.	Уметь: строить график логарифмической функции, используя график решать простейшие уравнения и неравенства, находить область определения логарифмической функции	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	15-20.12.14	
44	Логарифмические уравнения.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Логарифмические уравнения	Знать: основные способы решения логарифмических уравнений	Фронтальный опрос	15-20.12.14	
45	Способы решения логарифмических уравнений.	Урок обобщения и систематизации знаний	Решение различных видов логарифмических уравнений	Уметь: решать логарифмические уравнения различного уровня сложности	Самостоятельная работа	15-20.12.14	
46	Логарифмические неравенства.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Логарифмические неравенства	Знать: основные способы решения логарифмических неравенств	Фронтальный опрос	22-27.12.14	
47	Логарифмические неравенства.	Урок обобщения и систематизации знаний	Решение логарифмических неравенств	Уметь: решать логарифмические неравенства различного уровня сложности	Самостоятельная работа	22-27.12.14	
48	Контрольная работа № 4 по теме: «Логарифмическая функция».	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Контрольная работа	22-27.12.14	
49	Анализ контрольной работы № 4. Работа над ошибками	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	12-17.01.15	
50	Радианная мера угла.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Радианная мера угла, числовая окружность	Знать: определение угла в один радиан Уметь: переводить радианы в	Фронтальный опрос	12-17.01.15	

				градусы и наоборот			
51	Поворот точки вокруг начала координат.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Единичная окружность, поворот точки вокруг начала координат	Знать , как можно на единичной окружности определять длины дуг Уметь : найти на числовой окружности точку, соответствующую данному числу	Фронтальный опрос	12-17.01.15	
52	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла, таблица часто встречающихся значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	Знать : определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла, таблицу часто встречающихся значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса Уметь : вычислять синус, косинус, тангенс и котангенс угла	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	19-24.01.15	
53	Основное тригонометрическое тождество.	Комбинированный урок	Основное тригонометрическое тождество	Знать : основное тригонометрическое тождество Уметь : вычислять значения каждой из тригонометрических функций	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	19-24.01.15	
54	Знаки синуса, косинуса и тангенса.	Комбинированный урок	Знаки по четвертям синуса, косинуса, тангенса и котангенса	Знать : знаки по четвертям синуса, косинуса, тангенса и котангенса Уметь : определять знак числа в зависимости от четверти	Фронтальный опрос	19-24.01.15	
55	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Зависимость между тангенсом и котангенсом, тангенсом и косинусом	Знать : формулы, выражающие зависимость между тангенсом и котангенсом, тангенсом и косинусом Уметь : вычислять значения каждой из тригонометрических функций	Фронтальный опрос	26-31.01.15	
56	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	Комбинированный урок	Зависимость между тангенсом и котангенсом, тангенсом и косинусом	Знать : формулы, выражающие зависимость между тангенсом и котангенсом, тангенсом и косинусом	Самостоятельная работа	26-31.01.15	

				Уметь: вычислять значения каждой из тригонометрических функций			
57	Тригонометрические тождества.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Тригонометрические тождества, способы доказательства тождеств	Знать: определение тождества, основные способы доказательства тождеств	Фронтальный опрос	26-31.01.15	
58	Преобразование тригонометрических тождеств.	Комбинированный урок	Тригонометрические тождества, способы доказательства тождеств	Уметь: доказывать тригонометрические тождества, используя различные способы	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	02-07.02.15	
59	Преобразование тригонометрических тождеств.	Урок применения знаний и умений	Доказательство тригонометрических тождеств различными способами.	Уметь: доказывать тригонометрические тождества различного уровня сложности	Самостоятельная работа	02-07.02.15	
60	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	Знать: формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$ Уметь: упрощать выражения, содержащие углы $-\alpha$	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	02-07.02.15	
61	Формулы сложения.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Формулы сложения	Знать: формулы сложения Уметь: применять формулы сложения при упрощении выражений	Фронтальный опрос	09-14.02.15	
62	Формулы сложения.	Урок применения знаний и умений	Применение формул сложения	Уметь: вычислять значения тригонометрических выражений, используя формулы сложения	Математический диктант	09-14.02.15	
63	Решение задач.	Урок обобщения и систематизации знаний	Применение формул при решении задач	Уметь: вычислять значения тригонометрических выражений, используя формулы	Самостоятельная работа	09-14.02.15	
64	Синус и косинус двойного угла.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Синус, косинус и тангенс двойного угла	Знать: формулы синуса, косинуса и тангенса двойного угла	Фронтальный опрос	16-21.02.15	
65	Синус и косинус двойного угла.	Комбинированный урок	Применение формул при решении задач	Уметь: применять формулы синуса, косинуса и тангенса двойного угла при упрощении выражений	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	16-21.02.15	
66	Тангенс двойного угла.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Синус, косинус и тангенс двойного угла	Уметь: применять формулы синуса, косинуса и тангенса двойного угла при упрощении	Фронтальный опрос, дифференцирова	16-21.02.15	

				выражений	нный контроль		
67	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Синус, косинус и тангенс половинного угла	Уметь: применять формулы синуса, косинуса и тангенса половинного угла при упрощении выражений	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	23-28.02.15	
68	Формулы приведения.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Формулы приведения	Знать: формулы приведения, правило для их запоминания	Фронтальный опрос	23-28.02.15	
69	Формулы приведения.	Комбинированный урок	Применение формул при решении задач	Уметь: применять формулы приведения для вычисления значений углов, упрощении выражений	Математический диктант	23-28.02.15	
70	Сумма и разность синусов.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Сумма и разность синусов.	Уметь: применять формулы сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов на практике.	Фронтальный опрос	02-07.03.15	
71	Сумма и разность косинусов.	Комбинированный урок	Сумма и разность косинусов.	Уметь: применять формулы сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов на практике.	Математический диктант	02-07.03.15	
72	Контрольная работа №5 по теме: « Тригонометрические формулы»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Контрольная работа	02-07.03.15	
73	Анализ контрольной работы № 5. Работа над ошибками	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	09-14.03.15	
74	Уравнение $\cos x = a$.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Арккосинус числа, уравнение $\cos x = a$, частные случаи	Знать: определение арккосинуса числа, формулу для решения уравнения $\cos x = a$, частные случаи	Фронтальный опрос	09-14.03.15	
75	Уравнение $\cos x = a$.	Комбинированный урок	Решение уравнений	Уметь: находить значения арккосинуса числа, решать простейшие уравнения	Математический диктант	09-14.03.15	
76	Уравнение $\cos x = a$.	Урок применения знаний и умений	Различные способы решения уравнений данного вида	Уметь: находить все корни уравнения на заданном промежутке	Самостоятельная работа	16-21.03.14	
77	Уравнение $\sin x = a$.	Урок	Арсинус числа, уравнение	Знать: определение	Фронтальный	16-21.03.14	

		ознакомления с новыми знаниями	$\sin x = a$, частные случаи	арксинуса числа, формулу для решения уравнения $\sin x = a$, частные случаи	опрос		
78	Уравнение $\sin x = a$.	Комбинированный урок	Решение уравнений	Уметь: находить значения арккосинуса числа, решать простейшие уравнения	Математический диктант	16-21.03.14	
79	Уравнение $\sin x = a$.	Урок применения знаний и умений	Различные способы решения уравнений данного вида	Уметь: находить все корни уравнения на заданном промежутке	Самостоятельная работа	30.03-04.04.14	
80	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Арктангенс числа, уравнение $\operatorname{tg} x = a$	Знать: определение арктангенса числа, формулу для решения уравнения $\operatorname{tg} x = a$	Фронтальный опрос	30.03-04.04.14	
81	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	Комбинированный урок	Решение уравнений	Уметь: находить значения арккосинуса числа, решать простейшие уравнения	Математический диктант	30.03-04.04.14	
82	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	Урок применения знаний и умений	Различные способы решения уравнений данного вида	Уметь: находить все корни уравнения на заданном промежутке	Самостоятельная работа	06-11.04.15	
83	Решение тригонометрических уравнений.	Урок ознакомления с новыми знаниями	Тригонометрические уравнения, основные способы решения	Знать: основные способы решения тригонометрических уравнений	Фронтальный опрос	06-11.04.15	
84	Решение тригонометрических уравнений.	Урок обобщения и систематизации знаний	Решения различных тригонометрических уравнений	Уметь: решать тригонометрические уравнения различного уровня сложности	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	06-11.04.15	
85	Решение тригонометрических уравнений.	Комбинированный урок	Различные способы решения тригонометрических уравнений	Уметь: решать тригонометрические уравнения различного уровня сложности	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	13-18.04.15	
86	Решение тригонометрических уравнений.	Комбинированный урок	Различные способы решения тригонометрических уравнений	Уметь: решать тригонометрические уравнения различного уровня сложности	Математический диктант	13-18.04.15	
87	Решение тригонометрических уравнений.	Урок применения знаний и умений	Различные способы решения тригонометрических уравнений	Уметь: решать тригонометрические уравнения различного уровня сложности	Самостоятельная работа	13-18.04.15	
88	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	Урок применения знаний и умений	Различные способы решения тригонометрических уравнений	Уметь: решать тригонометрические уравнения различного уровня сложности	Фронтальный опрос, дифференцирова	20-25.04.15	

				сложности	нный контроль		
89	Урок обобщения и систематизации знаний.	Урок обобщения и систематизации знаний	Различные способы решения тригонометрических уравнений	Уметь: решать тригонометрические уравнения различного уровня сложности	Фронтальный опрос, работа в группах	20-25.04.15	
90	Контрольная работа № 6 по теме: «Тригонометрические уравнения».	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Контрольная работа	20-25.04.15	
91	Анализ контрольной работы № 6. Работа над ошибками	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	27.04-02.05.15	
92	Повторение. Показательные уравнения и неравенства	Урок обобщения и систематизации знаний	Показательная функция, показательные уравнения и неравенства	Уметь: строить график показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	27.04-02.05.15	
93	Повторение. Показательные уравнения и неравенства	Урок обобщения и систематизации знаний	Показательная функция, показательные уравнения и неравенства	Уметь: строить график показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства	Фронтальный опрос, работа в группах	27.04-02.05.15	
94	Повторение. Логарифмические уравнения и неравенства	Урок обобщения и систематизации знаний	Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства	Уметь: строить график логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства	Математический диктант	04-09.05.15	
95	Повторение. Логарифмические уравнения и неравенства	Урок обобщения и систематизации знаний	Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства	Уметь: строить график логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	04-09.05.15	
96	Повторение, Тригонометрические уравнения	Урок обобщения и систематизации знаний	Тригонометрические уравнения	Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения	Фронтальный опрос, дифференцированный контроль	04-09.05.15	
97	Повторение, Тригонометрические уравнения	Урок обобщения и систематизации знаний	Тригонометрические уравнения	Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения	Самостоятельная работа	11-16.05.15	
98	Итоговая контрольная работа	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и	Контрольная работа	11-16.05.15	

				использовать их при решении примеров			
99	Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок обобщения и систематизации знаний	Анализ основных ошибок, индивидуальная работа над ошибками	Уметь: объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на ошибку	текущий	11-16.05.15	
100	Повторительно-обобщающий урок.	Урок обобщения и систематизации знаний	Повторить, систематизировать изученный материал; закрепить знания, умения и навыки в ходе выполнения упражнений и решения задач.	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	18-23.05.15	
101	Повторительно-обобщающий урок.	Урок обобщения и систематизации знаний	Повторить, систематизировать изученный материал; закрепить знания, умения и навыки в ходе выполнения упражнений и решения задач.	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	18-23.05.15	
102	Повторительно-обобщающий урок.	Урок обобщения и систематизации знаний	Повторить, систематизировать изученный материал; закрепить знания, умения и навыки в ходе выполнения упражнений и решения задач.	Уметь: обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров	Фронтальный опрос	18-23.05.15	