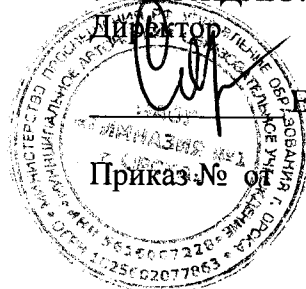


Министерство образования и науки Российской Федерации
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1 г. Орска»

УТВЕРЖДАЮ:



Е.А.Солопов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного (элективного) курса

по математике

СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

/10-11 класс/

(в рамках реализации ФГОС ООО)

Орск, 2019 г.

Рабочая программа «Математика»/ составители: Хрычева М.Н., Романенко Н.А., Ильенкова Т.С., Царева Л.А. – Орск: МАОУ «Гимназия №1 г. Орска», 2019 г. - __ стр.

Предназначена для преподавания предмета федерального компонента учащимся 10-11 класса.

**Содержание
рабочей программы учебного предмета «Математика»
/10-11 класс/**

№	Название раздела	страницы
I.	Пояснительная записка	
II.	Планируемые результаты освоения учебного (элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»	
III.	Содержание учебного (элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»	
IV.	Тематическое планирование учебного (элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»	

I. Пояснительная записка

Учебный (элективный) курс «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» разработан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся, призван реализовать следующую функцию: расширить, углубить, дополнить изучение учебного предмета «Математика: алгебра и начала анализа, геометрия».

Учебный (элективный) курс является обязательным для выбора изучения всеми обучающимися на уровне среднего общего образования.

Программа учебного (элективного) курса «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 года № 1015 (с изменениями и дополнениями);
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее – СанПиН), утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (с изменениями и дополнениями).

Программа учебного (элективного) курса обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.
- Программа конкретизирует содержание учебного предмета «Математика: алгебра, начала математического анализа и геометрия» и дает примерное распределение учебных часов по содержательным компонентам и модулям.

Данная программа гарантирует обеспечение единства образовательного пространства за счет преемственности, интеграции, предоставления равных возможностей и качества образования, может использоваться образовательной организацией при разработке образовательной программы конкретной организации.

Содержание Программы строится с учетом региональных особенностей, условий образовательных организаций, а также с учетом вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Основной целью изучения учебного (элективного) курса «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» является использование в повседневной жизни и обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.

Основные задачи:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса к математике, повышение математической культуры учащихся;
- предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- подготовка обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

Общая характеристика учебного (элективного) курса «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»

Программный материал учебного (элективного) курса «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» отражает все современные запросы общества:

- умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем; эффективно сотрудничать с другими людьми;
- ставить цели, планировать, полноценно использовать личностные ресурсы;
- готовность конструировать и осуществлять собственную образовательную траекторию на протяжении всей жизни, обеспечивая успешность и конкурентоспособность.

Ценностные ориентиры Программы определяются направленностью на национальный воспитательный идеал, востребованный современным российским обществом и государством.

Программа предусматривает решение математических задач, которые способствует развитию навыков рационального мышления и способов выражения мысли (точность, полнота, ясность и т. п.), интуиции – способности предвидеть результат и предугадать путь решения.

Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями современной дидактики и возрастной психологии, включает принципы, заложенные в Концепции развития математического образования в Российской Федерации, направленные на решение задач по интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе; овладению конкретными математическими знаниями, умениями и навыками, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; воспитанию личности в процессе освоения математики и математической деятельности; формированию представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

Содержание курса математики строится на основе *системно-деятельностного подхода*, принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий, принципов позитивной педагогики.

Системно-деятельностный подход предполагает ориентацию на достижение цели и основного результата образования – развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира, активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

Принцип разделения трудностей. Математическая деятельность, которой должен овладеть школьник, является комплексной, состоящей из многих компонентов. Именно эта многокомпонентность является основной причиной испытываемых школьниками трудностей. Концентрация внимания на обучении отдельным компонентам делает материал доступнее.

Для осуществления принципа необходимо правильно и последовательно выбирать компоненты для обучения. Если некоторая математическая деятельность содержит в себе

творческую и техническую компоненту, то, согласно принципу разделения трудностей, они изучаются отдельно, а затем интегрируются.

Принцип укрупнения дидактических единиц. Укрупненная дидактическая единица (УДЕ) – это клеточка учебного процесса, состоящая из логически различных элементов, обладающих в то же время информационной общностью. Она обладает качествами системности и целостности, устойчивостью во времени и быстрым проявлением в памяти. Принцип УДЕ предполагает совместное изучение взаимосвязанных действий, операций, теорем. Принцип укрупнения дидактических единиц весьма эффективен, например, при изучении тригонометрических функций и их свойств.

Принцип опережающего развития заключается в формировании у обучающегося представления о цели, плане и средствах осуществления некоторого проекта. Такой подход позволяет обеспечить систематически безошибочное выполнение обучающимися действий в некотором диапазоне новых для них ситуаций. Отдельные этапы процесса включаются в опережающую систему упражнений, что дает возможность подготовить базу для изучения нового материала и увеличивает время на его усвоение.

Принципы позитивной педагогики заложены в основу педагогики сопровождения, поддержки и сотрудничества учителя с учеником. Создавая интеллектуальную атмосферу гуманистического образования, учителя формируют у обучающихся критичность, здравый смысл и рациональность мышления. В общении с учителем и товарищами по обучению передаются, усваиваются и вырабатываются приемы жизненного роста как цепь процедур самоидентификации, самоопределения, самоактуализации и самореализации, в результате которых формируется творчески-позитивное отношение к себе, к социуму и к окружающему миру в целом.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На уровне среднего общего образования учебный (элективный) курс «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» является обязательным для изучения и является одной из составляющих предметной области «Математика и информатика».

Программа учебного (элективного) курса «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» рассчитана на 68 учебных часов, на изучение курса в каждом классе предполагается выделить по 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недель).

II. Планируемые результаты освоения учебного (элективного) курса «Избранные вопросы математики»

Планируемые результаты освоения программы учебного (элективного) курса «Избранные вопросы математики» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Результаты изучения учебного (элективного) курса должны отражать:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

- 2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; 3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- 4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- 5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Программа предполагает достижение выпускниками старшей школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В личностных результатах сформированность:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки математики и общественной практики ее применения;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением методов математики;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий;
- осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;
- осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение математических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательским проектом и др.).

Метапредметные результаты освоения программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия.

- способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
- умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Познавательные универсальные учебные действия.

- умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и

передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

- навыков осуществления познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владения языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

В предметных результатах сформированность:

- представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- умений применения методов доказательств и алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- стандартных приемов решения рациональных и иррациональных, показательных, логарифмических, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- умений обосновывать необходимость расширения числовых множеств (целые, рациональные, действительные, комплексные числа) в связи с развитием алгебры (решение уравнений, основная теорема алгебры);
- умений описывать круг математических задач, для решения которых требуется введение новых понятий (степень, арифметический корень, логарифм; синус, косинус, тангенс, котангенс; арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс; решать практические расчетные задачи из окружающего мира, включая задачи по социально-экономической тематике, а также из смежных дисциплин;
- умений приводить примеры реальных явлений (процессов), количественные характеристики которых описываются с помощью функций; использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей; описывать свойства функций с опорой на их графики; соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делать выводы о свойствах таких зависимостей;
- умений объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций; объяснять геометрический, и физический смысл производной; пользоваться понятием производной для решения прикладных задач и при описании свойств функций.

III. Содержание учебного (элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»

Программа учебного (элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и неравенств» содержит следующие темы:

«Общие сведения об уравнениях, неравенствах и их системах»

Основные определения. Область допустимых значений. О системах и совокупностях уравнений и неравенств. Общие методы преобразования уравнений (рациональные корни уравнения, «избавление» от знаменателя, замена переменной в уравнении). Представление о рациональных алгебраических выражениях. Дробно-рациональные алгебраические уравнения. Общая схема решения. Метод замены при решении дробно-рациональных уравнений.

«Методы решения неравенств»

Некоторые свойства числовых неравенств. Неравенства с переменной. Квадратичные неравенства. Метод интервалов для рациональных неравенств. Метод замены множителей. Дробно-рациональные алгебраические неравенства. Общая схема решения методом сведения к совокупности систем. Метод интервалов решения дробно-рациональных алгебраических неравенств.

«Методы решения систем уравнений»

Системы алгебраических уравнений. Замена переменных. Однородные системы. Симметрические системы.

«Уравнения с модулем»

Модуль числа. Свойства модуля. Преобразование выражений, содержащих модуль. Геометрическая интерпретация модуля. Преобразование выражений, содержащих модуль, используя его определение. График функции $y = |x|$. Методы решения уравнений с модулем. Решение комбинированных уравнений, содержащих переменную и переменную под знаком модуля. Построение графиков функций, содержащих неизвестное под знаком модуля.

«Неравенства с модулем»

Теорема о равносильности неравенства с модулем и рационального неравенства. Основные методы решения неравенств с модулем.

«Уравнения с параметрами»

Понятие уравнения с параметром, примеры. Контрольные значения параметра. Основные методы решения уравнений с параметром. Линейные уравнения с параметром.

«Неравенства с параметрами»

Понятие неравенства с параметром, примеры. Основные методы решения неравенств с параметрами. Линейные неравенства с параметрами.

«Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр»

Теорема Виета. Расположение корней квадратного трёхчлена. Алгоритм решения уравнений. Аналитический и графический способы. Решение уравнений с нестандартным условием.

«Тригонометрические уравнения и неравенства»

Простейшие тригонометрические уравнения. Сведение тригонометрических уравнений простейшим с помощью тождественных преобразований. Сведение тригонометрического уравнения к рациональному с одним неизвестным. Метод решения тригонометрических уравнений и неравенств. Отбор корней в тригонометрических уравнениях. Примеры систем тригонометрических уравнений. Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции. Обобщение метода интервалов на тригонометрической окружности. Решение тригонометрических неравенств методом интервалов.

«Иррациональные уравнения и неравенства»

Представление об иррациональных алгебраических функциях. Понятие арифметических и алгебраических корней. Иррациональные алгебраические выражения и уравнения. Уравнения с квадратными радикалами. Замена переменной. Замена с ограничениями. Неэквивалентные преобразования. Сущность проверки. Метод эквивалентных преобразований уравнений с квадратными радикалами. Сведение иррациональных уравнений к системам. Освобождение от кубических радикалов. Метод оценки. Использование монотонности. Использование однородности. Иррациональные алгебраические неравенства. Эквивалентные преобразования неравенств. Стандартные

схемы освобождения от радикалов в неравенствах (сведение к системам и совокупностям систем). Дробно-иррациональные неравенства. Сведение к совокупностям систем. Метод интервалов при решении иррациональных неравенств. Замена при решении иррациональных неравенств.

«Логарифмические и показательные уравнения и неравенства»

Методы решения показательных и логарифмических уравнений. Преобразования логарифмических уравнений. Замена переменных в уравнениях. Логарифмирование. Показательные и логарифмические неравенства. Методы решений показательных и логарифмических неравенств (метод замены переменных, метод замены множителей). Основные типы показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Основные способы их решения. Примеры потери корней и приобретения лишних корней. Решение показательных и логарифмических уравнений, содержащих неизвестную в основании. Использование свойств функции. Графический способ решения. Использование нескольких приёмов при решении логарифмических и показательных уравнений и неравенств.

«Нестандартные методы решения уравнений и неравенств»

Применение свойств квадратного трехчлена. Использование свойств функции (свойство ограниченности, монотонности). Использование суперпозиций функций. Уравнения тождества. Уравнения, при решении которых используются прогрессии. Уравнения с двумя неизвестными. Показательно-степенные уравнения.

«Задачи с параметрами»

Аналитический подход. Выписывание ответа (описание множеств решений) в задачах с параметрами. Рациональные задачи с параметрами. Запись ответов. Иррациональные задачи с параметрами. «Собирание» ответов. Задачи с модулями и параметрами. Критические значения параметра. Метод интервалов в неравенствах с параметрами. Замена в задачах с параметрами. Метод разложения в задачах с параметрами. Разложение с помощью разрешения относительно параметра. Системы с параметрами. Применение производной при анализе и решении задач с параметрами.

Решение уравнений и неравенств (повторение в конце, 11 класса) 7 часов, из них 4 часа отводится защите решений индивидуальных задач.

**IV. Тематическое планирование учебного (элективного) курса по математике
«Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»**

**4.1. Тематическое планирование учебного (элективного) курса по математике
«Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»
10 КЛАСС (34 ч)**

№	Наименование раздела и темы	Общее количество часов
1	Общие сведения об уравнениях, неравенствах и их системах	3
2	Методы решения неравенств	4
3	Методы решения систем уравнений	3
4	Уравнения с модулем	4
5	Неравенства с модулем	4
6	Уравнения с параметрами	4
7	Неравенства с параметрами	3
8	Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	6
9	Решение уравнений и неравенств	3
	Итого	34

**4.2. Тематическое планирование учебного (элективного) курса по математике
«Способы решения нестандартных уравнений и неравенств»
11 КЛАСС (34 ч)**

№	Наименование раздела и темы	Общее количество часов
1	Тригонометрические уравнения и неравенства	6
2	Иррациональные уравнения и неравенства	5
3	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства	5
4	Нестандартные методы решения уравнений и неравенств	5
5	Задачи с параметрами	8
6	Повторение. Решение уравнений и неравенств	5
	Итого	34

**Календарно – тематическое планирование Тематическое планирование учебного
(элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и
неравенств»
10 КЛАСС
34 часа (1 час в неделю)**

№ п/п	Дата по плану (неделя)	Тема
1	1 неделя	Урок 1. Основные определения. Область допустимых значений. О системах и совокупностях уравнений и неравенств
2	2 неделя	Урок 2. Общие методы преобразования уравнений (рациональные корни уравнения, «избавление» от знаменателя, замена переменной в уравнении)
3	3 неделя	Урок 3. Дробно-рациональные алгебраические уравнения. Общая схема решения.
4	4 неделя	Урок 4. Некоторые свойства числовых неравенств. Неравенства с одной переменной. Квадратичные неравенства
5	5 неделя	Урок 5. Метод интервалов для решения рациональных неравенств. Метод замены множителей. Дробно-рациональные алгебраические неравенства
6	6 неделя	Урок 6. Общая схема решения методом сведения к совокупности систем
7	7 неделя	Урок 7. Метод интервалов решения дробно-рациональных алгебраических неравенств
8	8 неделя	Урок 8. Системы алгебраических уравнений. Замена переменных
9	9 неделя	урок 9. Однородные системы
10	10 неделя	Урок 10. Симметрические системы
11	11 неделя	Урок 11. Модуль числа. Свойства модуля. Преобразование выражений, содержащих модуль. Геометрическая интерпретация модуля
12	12 неделя	Урок 12. Преобразование выражений, содержащих модуль, используя его определение. График функции $y = x $
13	13 неделя	Урок 13. Методы решения уравнений с модулем
14	14 неделя	Урок 14. Решение комбинированных уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.
15	15 неделя	Урок 15. Теорема о равносильности неравенства с модулем и рационального неравенства
16	16 неделя	Урок 16. Основные методы решения неравенств с модулем
17	17 неделя	Урок 17. Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля
18	18 неделя	Урок 18. Защита решений индивидуальных задач по теме «Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля»
19	19 неделя	Урок 19. Понятие уравнения с параметром, примеры
20	20 неделя	Урок 20. Контрольные значения параметра
21	21 неделя	Урок 21. Основные методы решения уравнений с параметром
22	22 неделя	Урок 22. Линейные уравнения с параметром
23	23 неделя	Урок 23. Понятие неравенства с параметром, примеры
24	24 неделя	Урок 24. Основные методы решения неравенств с параметрами
25	25 неделя	Урок 25. Линейные неравенства с параметрами
26	26 неделя	Урок 26. Обобщенная теорема Виета
27	27 неделя	Урок 27. Расположение корней квадратного трёхчлена

28	28 неделя	Урок 28. Алгоритм решения уравнений с параметром
29	29 неделя	Урок 29. Аналитический способ решения задач с параметрами
30	30 неделя	Урок 30. Графический способ решения задач с параметрами
31	31 неделя	Урок 31. Решение уравнений с нестандартным условием
32	32 неделя	Урок 32. Обобщенный метод интервалов решения алгебраических неравенств
33	33 неделя	Урок 33. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля
34	34 неделя	Урок 34. Защита решений индивидуальных задач по теме «Решение задач с параметром»

**Календарно – тематическое планирование Тематическое планирование учебного
(элективного) курса по математике «Способы решения нестандартных уравнений и
неравенств»
11 КЛАСС
34 часа (1 час в неделю)**

<i>№ п/п</i>	<i>Дата по плану (неделя)</i>	<i>Тема</i>
1	1 неделя	Простейшие тригонометрические уравнения. Сведение тригонометрических уравнений к простейшим с помощью тождественных преобразований. Сведение тригонометрического уравнения к рациональному с одним неизвестным
2	2 неделя	Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств. Отбор корней в тригонометрических уравнениях
3	3 неделя	Примеры систем тригонометрических уравнений
4	4 неделя	Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции
5	5 неделя	Обобщение метода интервалов на тригонометрической окружности. Решение тригонометрических неравенств методом интервалов
6	6 неделя	Защита решений индивидуальных задач по теме «Обобщенный метод интервалов»
7	7 неделя	Представление об иррациональных алгебраических функциях. Понятие арифметических и алгебраических корней. Иррациональные алгебраические выражения и уравнения. Уравнения с квадратными радикалами
8	8 неделя	Замена переменной. Замена с ограничениями. Неэквивалентные преобразования. Сущность проверки. Метод эквивалентных преобразований уравнений с квадратными радикалами. Сведение иррациональных уравнений к системам
9	9 неделя	Освобождение от кубических радикалов. Метод оценки. Использование монотонности. Использование однородности
10	10 неделя	Иррациональные алгебраические неравенства. Эквивалентные преобразования неравенств. Стандартные схемы освобождения от радикалов в неравенствах (сведение к системам и совокупностям систем)
11	11 неделя	Дробно-иррациональные неравенства. Сведение к совокупностям систем. Метод интервалов при решении иррациональных неравенств. Замена при решении иррациональных неравенств
12	12 неделя	Методы решения показательных и логарифмических уравнений. Преобразования логарифмических уравнений. Замена переменных в уравнениях. Логарифмирование
13	13 неделя	Показательные и логарифмические неравенства. Методы решений показательных и логарифмических неравенств (метод замены переменных, метод замены множителей)
14	14 неделя	Основные типы показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Основные способы их решения. Примеры потери корней и приобретения лишних корней
15	15 неделя	Решение показательных и логарифмических уравнений, содержащих неизвестную в основании

16	16 неделя	Использование свойств функции. Графический способ решения. Использование нескольких приёмов при решении логарифмических и показательных уравнений и неравенств.
17	17 неделя	Применение свойств квадратного трехчлена. Использование свойств функции (свойство ограниченности, монотонности)
18	18 неделя	Использование суперпозиций функций
19	19 неделя	Уравнения тождества. Уравнения, при решении которых используются прогрессии
20	20 неделя	Уравнения с двумя неизвестными
21	21 неделя	Показательно-степенные уравнения
22	22 неделя	Задачи с параметрами. Аналитический подход. Выписывание ответа (описание множеств решений) в задачах с параметрами
23	23 неделя	Рациональные задачи с параметрами. Запись ответов
24	24 неделя	Иррациональные задачи с параметрами. «Собирание» ответов
25	25 неделя	Задачи с модулями и параметрами
26	26 неделя	Критические значения параметра
27	27 неделя	Метод интервалов в неравенствах с параметрами. Замена в задачах с параметрами
28	28 неделя	Метод разложения в задачах с параметрами. Разложение с помощью разрешения относительно параметра
29	29 неделя	Системы с параметрами. Применение производной при анализе и решении задач с параметрами
30	30 неделя	Повторение. Уравнения и неравенства с модулем
31	31 неделя	Повторение. Уравнения и неравенства с параметрами
32	32 неделя	Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства
33	33 неделя	Повторение. Иррациональные уравнения и неравенства
34	34 неделя	Повторение. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства

